



**НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ**

**АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

**16+**

**ISSN (p) 2712-9489**

**ISSN (e) 2542-1026**

**№ 6/2023**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«COGNITIO RERUM»**

Москва  
2023

## НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «COGNITIO RERUM»

Учредитель:

Общество с ограниченной ответственностью  
«Издательство «Научная артель»»

ISSN (p) 2412-9489

ISSN (e) 2542-1026

Периодичность: 1 раз в месяц

Журнал размещается в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору №511-08/2015 от 06.08.2015

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Верстка: Мартиросян О.В.

Редактор/корректор: Мартиросян Г.В.

Учредитель, издатель и редакция научного журнала «COGNITIO RERUM»  
Академическое издательство «Научная артель»:  
+7 (495) 514 80 82  
<https://sciartel.ru>  
[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)  
450057, ул. Салавата 15

Подписано в печать 14.06.2023 г.

Формат 60x90/8

Усл. печ. л. 13.40

Тираж 500.

Отпечатано  
в редакционно-издательском отделе академического издательства «Научная артель»  
<https://sciartel.ru>  
[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)  
+7 (495) 514 80 82

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов, опубликованных в научном журнале, ссылка на журнал обязательна

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук

Редакционный совет:

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук

Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН

Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук

Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук

Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук

Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук, доктор PhD

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук

Габрус Андрей Александрович, кандидат экономических наук

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук

Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук

Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук

Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук

Дусматов Абдурахим Дусматович, кандидат технических наук

Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент

Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук

Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, профессор РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук

Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук

Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук

Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, заслуженный эколог РФ

Кондрашкин Андрей Борисович, доктор экономических наук

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук

Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук

Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук

Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук

Малышкина Елена Владимировна, кандидат исторических наук

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук

Мещерякова Алла Брониславовна, кандидат экономических наук

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук

Набиев Тухтамурод Сахобович, доктор технических наук

Нурдавлятава Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук

Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук

Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук

Сафина Зия Закировна, кандидат экономических наук

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук

Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член-корреспондент РАЕ

Умаров Бехзод Тургунпулатович, доктор технических наук

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, кандидат технических наук

Чернышев Андрей Валентинович, доктор экономических наук, академик международной академии информатизации, заслуженный деятель науки и образования РАЕ

Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

Шиликина Елена Леонидовна, доктор социологических наук

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук

Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук

Юсупов Рахмьян Галимьянович, доктор исторических наук

Яковишина Татьяна Федоровна, доктор технических наук

Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук

Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, член РАЕ

**СОДЕРЖАНИЕ****МАТЕМАТИКА**

**Гелдиев Б., Рахманов И., Гелдиев Г.** 7  
КОММУТАТИВНЫЕ МАТРИЦЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

**Некрасов В.И.** 9  
ТРАССИРОВКА ЛУЧЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

**БИОЛОГИЯ**

**Миносьян Е.В.** 19  
ЗАНЯТИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

**Миносьян Е. В.** 21  
СПОСОБЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА У МОЛОДЕЖИ

**Соколова П.А.** 24  
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

**Соколова П.А.** 27  
ВОЛЕЙБОЛ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

**Ульфанова А.В.** 30  
ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

**Ульфанова А.В.** 33  
НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ СПОРТА

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ**

**Pham Ngoc Chung, Nguyen Nhu Hieu** 38  
CHARACTERISTICS OF IN-PLANE FORCED VIBRATION OF A MASS - SPRING SYSTEM WITH STRIBECK FRICTION EFFECT

**Аннаева А., Гурбанов Д., Гурбанова А., Гылычмырадова А.** 47  
ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ: ТИПЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**Аррыкова Г., Джаббаров А., Керимов А., Мередов М.** 49  
ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ С И ЕГО ИСТОРИЯ

**Байрамдурдыев Д., Галандарова Ш., Реджебов Б., Гуванджов А.** 52  
СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫЧИСЛЕНИИ ДАННЫХ

**Гелдиева М., Ниязмырадова С., Гурбанов Д.** 55  
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ НА СЕРВЕРЕ

**СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Нурмедова Г., Сарыева Э., Тиркишгелдиев М., Шахырова Г.** 59  
ИССЛЕДОВАНИЕ НИТЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ, ВИДОВ И СВОЙСТВ

**Нурягдыева З., Атаева М., Гурбанмухаммедов Р., Мамедова А.** 61  
 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ТЕКСТИЛЕ

#### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Аллануров Н., Аманлыев Д.** 65  
 ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ И ЕГО ВИДЫ

**Аллануров Н., Атаджанов Р.** 67  
 РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

**Аллануров Н., Артыков М.** 69  
 УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ПРАКТИКОЙ ДЛЯ МАКСИМИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИ ОРГАНИЗАЦИИ

**Ахмедов Ф.В.** 72  
 NON-TRADITIONAL FACTOR OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT: YOUTH POLICY

**Байрамова А., Реджебалыев Ш., Ораздурдыев Б., Атаджанова М.** 75  
 ВАЖНОСТЬ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

**Власов Ю.Б.** 77  
 КОНФРОНТАЦИЯ ФОРМАЛЬНЫХ И НЕФОРМАЛЬНЫХ ПРАВИЛ, КАК ПРИЧИНА НЕЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАКОНОВ (НА ПРИМЕРЕ ЗАКОНА О ЗАПРЕТЕ НА ПРОДАЖУ АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК)

**Гылыджов Х., Джаджов Р., Чарыев К., Сопыева О.** 89  
 ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ

**Ильясов И., Шамухаммедов Д, Хайдаргулыев К, Чарыева Д.** 91  
 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ

**Ишангулыева О., Гулмаммедов Т., Джепарова А.** 93  
 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

**Сеитова Т., Курбанов А., Бабайев А., Оразов К.** 96  
 ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ПУТИ РАЗВИТИЯ

#### ФИЛОЛОГИЯ

**Sulaymanova M., Abdykadyrova S.R.** 100  
 GENDER STEREOTYPES IN ANECDOTES

#### ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

**Гнутов Д.А.** 106  
 ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕКТА ТОРГОВЛИ ЛЮДЬМИ

**Кравченко К.В.** 109  
 ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ СЕМЕЙНЫМИ ПРАВАМИ В АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ

**Макаренко В.А.** 110  
АНАЛИЗ СУБЪЕКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ УБИЙСТВА, СОВЕРШЕННОГО ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ  
ПРЕДЕЛОВ НЕОБХОДИМОЙ ОБОРОНЫ

**Тюлюян. М. И.** 113  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕСТУПНИКА

**Шаова Т.В.** 118  
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ С ПРЯМЫМ УМЫСЛОМ

#### МЕДИЦИНА

**Губарева А.О.** 125  
ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

#### СОЦИОЛОГИЯ

**Аллаева Г., Ходжамова Г.** 130  
СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ВАЖНОСТЬ ИХ ОБУЧЕНИЯ

#### АРХИТЕКТУРА

**Алланурова Т.С., Овезмырадов О.Ш.** 134  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЕЧНОЙ ОСАДКИ ГРУНТА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ФУНДАМЕНТА

**Артыкгурбанов М.Х., Дурдыев О.Д., Бердиев М.К., Мырадов М.Б.** 136  
ТИПЫ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ, ВИДЫ И КОНСТРУКЦИИ СВАЙ

**Тыллануров Ы.М., Бегалыев Г.К., Оразгельдиев О., Аманмырадов М.** 139  
РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ ПО ПЕРВОЙ ГРУППЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ И НЕСУЩЕЙ  
СПОСОБНОСТИ



# МАТЕМАТИКА

УДК 512.643

**Гелдиев Бердимырат Аманович**

Старший преподаватель,

Кандидат технических наук, заведующий кафедры «Высшая математика»

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

**Рахманов Имамгулы Джеббаргулыевич**

Старший преподаватель,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

**Гелдиев Гуванч Бердимырадович**

Преподаватель,

Туркменский государственный институт финансов

г. Ашхабад, Туркменистан

**КОММУТАТИВНЫЕ МАТРИЦЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ****Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития методов решения коммутативных матрицы и их влияние на развитие математики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие математики. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, образование, математика.

**Geldiev Berdimyrat Amanovich**

Senior Lecturer,

Candidate of Technical Sciences, Head of the Higher Mathematics Department

Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

**Rahmanov Imamguly Jepbargulyevich**

Senior Lecturer,

Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering

Ashgabat, Turkmenistan

**Geldiev Guvanch Berdimyradovich**

Lecturer,

Turkmen State Institute of Finance

Ashgabat, Turkmenistan

**COMMUTATIVE MATRIXES FOR SOLVING PROBLEMS IN HIGHER MATHEMATICS****Abstract**

In this paper, we consider the question of the features of the development of methods for solving commutative matrices and their influence on the development of mathematics. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of mathematics was carried out.

Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, education, mathematics.

Матрица — это прямоугольный массив чисел или выражений, расположенных в строках и столбцах. Матричные операции в основном включают три алгебраические операции: сложение матриц, вычитание матриц и умножение матриц, а для умножения двух матриц количество столбцов первой матрицы должно быть равно количеству строк второй матрицы.

Сложение, вычитание и умножение — основные операции над матрицей. Чтобы складывать или вычитать матрицы, они должны быть одинакового порядка, а для умножения количество столбцов в первой матрице равно количеству строк во второй матрице.

Чтобы умножение матриц работало, в столбцах второй матрицы должно быть столько же элементов, сколько в строках первой матрицы. В частности, умножение матриц не является коммутативным, вы не можете изменить порядок множителей, и одно из самых больших различий между умножением действительных чисел и умножением матриц заключается в том, что умножение матриц не является коммутативным.

Другими словами, при умножении матриц важен порядок, в котором перемножаются две матрицы.

Примечание: Ключевым моментом является то, что для умножения двух матриц количество столбцов первой матрицы должно быть равно количеству строк второй матрицы, и после умножения будет такое же количество строк, как и у первой матрицы, и такое же количество столбцов второй матрицы. Следовательно, умножение матриц, вообще говоря, некоммутативно.

В линейной алгебре две матрицы A и B говорят, что они коммутируют, если  $AB=BA$  или, что то же самое, если их коммутатор  $[A,B]= AB-BA$  равен нулю. Коммутирующие матрицы сохраняют собственные пространства друг друга. Как следствие, коммутирующие матрицы над алгебраически замкнутым полем одновременно триангуляризуемы; то есть основания, над которыми они оба верхние треугольные.

**Коммутативный закон сложения матриц.** Умножение матриц коммутативно. Это говорит о том, что если A и B — матрицы одного порядка, такие что A + B определено, то  $A + B = B + A$ .

**Доказательство.** Пусть  $A = [a_{ij}]_{m \times n}$  и  $B = [b_{ij}]_{m \times n}$ .

Пусть  $A + B = C = [c_{ij}]_{m \times n}$  и  $B + A = D = [d_{ij}]_{m \times n}$

Тогда  $c_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$

$= b_{ij} + a_{ij}$ , (используя определение сложения матриц)

$= d_{ij}$

Так как C и D одного порядка и  $c_{ij} = d_{ij}$ , то  $C = D$ .

т. е.  $A + B = B + A$ . Это завершает доказательство.

**Ассоциативный закон сложения матриц:** сложение матриц ассоциативно. Это говорит о том, что если A, B и C являются тремя матрицами одного порядка такими, что матрицы  $B + C$ ,  $A + (B + C)$ ,  $A + B$ ,  $(A + B) + C$  определены, то  $A + (B + C) = (A + B) + C$ .

**Доказательство:** пусть  $A = [a_{ij}]_{m \times n}$ ,  $B = [b_{ij}]_{m \times n}$  и  $C = [c_{ij}]_{m \times n}$

Пусть  $B + C = D = [d_{ij}]_{m \times n}$ ,  $A + B = E = [e_{ij}]_{m \times n}$ ,  $A + D = P = [p_{ij}]_{m \times n}$ ,  $E + C = Q = [q_{ij}]_{m \times n}$

Тогда  $d_{ij} = b_{ij} + c_{ij}$ ,  $e_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$ ,  $p_{ij} = a_{ij} + d_{ij}$  и  $q_{ij} = e_{ij} + c_{ij}$

Теперь  $A + (B + C) = A + D = P = [p_{ij}]_{m \times n}$

и  $(A + B) + C = E + C = Q = [q_{ij}]_{m \times n}$

Следовательно, P и Q — матрицы одного порядка и



$$\begin{aligned} p_{ij} &= a_{ij} + d_{ij} = a_{ij} + (b_{ij} + c_{ij}) \\ &= (a_{ij} + b_{ij}) + c_{ij}, \text{ (по определению сложения матриц)} \\ &= e_{ij} + c_{ij} \\ &= q_{ij} \end{aligned}$$

Поскольку P и Q одного порядка и  $p_{ij} = q_{ij}$ , то  $P = Q$ .

т. е.  $A + (B + C) = (A + B) + C$ . Это завершает доказательство.

#### Список использованной литературы:

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебное пособие – М.: Высшая школа, 2003.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Учебное пособие – М.: Высшее образование, 2006.
3. Высшая математика для экономистов: учебник / под ред. Н. Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2006.
4. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб. Пособие: в 2 ч. / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. – М.: Оникс 21 век, 2005.
5. Лунгу К.Н., Норин В.П., Письменный Д.Т., Шевченко Ю.А. Сборник задач по высшей математике. 1 курс – М.: Айрис-пресс, 2009.
6. Лунгу К.Н., Норин В.П., Письменный Д.Т., Шевченко Ю.А. Сборник задач по высшей математике. 2 курс – М.: Айрис-пресс, 2009.

© Гелдиев Б., Рахманов И., Гелдиев Г., 2023

**Некрасов Владислав Игоревич,**

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова  
г. Москва, РФ

## ТРАССИРОВКА ЛУЧЕЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

### Аннотация

Трассировка лучей – это один из способов рендера изображения, где суть заключается в использовании для построения изображения лучей, каждый из которых, проходя по сцене и собирая информацию в ней, определяет цвет пикселя. Эта техника используется в современной компьютерной графике (например, как для кино, чтобы достичь максимально правдоподобного результата, так и в играх, постепенно набирая популярность). В данной статье проанализированы структура и методы оптимизации (Importance Sampling, Multiple Importance Sampling, Resampled Importance Sampling, Reservoir Spatiotemporal Importance Resampling) при использовании трассировки лучей в качестве способа рендера.

### Ключевые слова

Трассировка лучей, трассировка пути, методы оптимизации, выборки

**Nekrasov Vladislav Igorevich,**

Plekhanov Russian University of Economics  
Moscow, Russia

## REAL-TIME RAY TRACING AND OPTIMIZATION METHODS

**Abstract**

Ray tracing is a method of image rendering that incorporates usage of rays, where each one traverses through the scene, collecting color data for the pixel. This technique is utilized in modern computer graphics (for example, for achieving realistic imagery in movies or games, where it slowly grows in popularity). This article reviews ray tracing structure and optimization methods (Importance Sampling, Multiple Importance Sampling, Resampled Importance Sampling, and Reservoir Spatiotemporal Importance Resampling).

**Keywords**

Ray tracing, path tracing, optimization methods, sampling.

**Введение**

С каждым новым поколением графических ускорителей развивается и компьютерная графика. В 2018 году с выходом видеокарт серии Nvidia RTX 20 началось активное изучение вопроса о развитии трассировки лучей в реальном времени, заменяя этим самым привычный способ рендера – растеризацию (частично или полностью) как в связи как с улучшенной графикой, так и с тем, что трассировка скалируется лучше растеризации [1].

**Обзор литературы**

Вопросом решения проблемы оптимизации и имплементации трассировки лучей занимались с момента зарождения технологии в компьютерной графике, но одним из важнейших шагов оказалась публикация статьи в 2005 году о Resampled Importance Sampling (RIS) [2], где была представлена обобщенная форма метода интеграции по Монте Карло, обещающая понижение вариативности в выборке. На основе этого исследования был построен метод выборки Spatiotemporal Reservoir Resampling или Reservoir Spatiotemporal Importance Resampling (ReSTIR) [3], основной идеей которого является использование ограниченных в размерах «резервуаров» для хранения случайных величин, при этом гарантируя стохастическое, прогрессивное и иерархическое улучшение функции распределения вероятностей случайной величины (PDF).

**Основная часть**

Благодаря невысоким требованиям к вычислительным мощностям и запросам к качеству изображения растеризация долгое время доминировала в сфере отрисовки 3Д-пространств (как в продуктах, где все кадры отрисованы заранее (видео-продукты), так и в рендере в реальном времени, где до сих пор остается основным выбором). С развитием технологий, растеризация стала постепенно замещаться трассировкой лучей для получения более правдоподобного изображения 3д-пространств (улучшенные, гораздо более точные статические и динамические типы освещения, гораздо более точные отражения на поверхностях разной формы и т.п.), где сама трассировка симулирует поведение лучей света из реального мира.



Рисунок 1 – Трассировка лучей и растеризация в Unreal Engine

К сожалению, алгоритмы трассировки лучей являются очень дорогостоящим вычислительным процессом, и по этой причине их использование для рендера в реальном времени долгое время являлось нецелесообразным. Но при этом находилось применение, например, в компьютерной графике для кино, где отведенное на отрисовку отдельного кадра время не играет столь критической роли как для сценариев, где каждый кадр должен быть готов менее чем за сотую секунды. Также с помощью трассировки лучей определяют статичное внешнее представление света в сцене, которое называется «lightmap». Это представление является текстурой, которая применяется на статические объекты, которые являются частью сцены (стены, пол и недвижимые, не интерактивные объекты вроде мебели).

Однако, с течением времени, трассировка лучей в реальном времени становится возможной благодаря появлению новых алгоритмов и развитию аппаратных ускорителей, где с каждым поколением которых вычислительные мощности позволяют обрабатывать всё более трудоемкие запросы.

Растиризация не позволяет добиться тех же правдоподобных результатов, что и трассировка, особенно в сценариях динамики объектов. Для статичной сцены можно заранее сделать расчеты того, как должно выглядеть освещение и запечатлеть это при помощи применения «lightmaps». Результат такого подхода на первый взгляд может показаться приближенным к реализму, но подвох обнаруживается в тот момент, когда в сцене начинается та или иная динамика, которая, по правилам реального мира, должна влиять на то, как выглядит сцена (появление новых источников света, появление новых объектов, которые могут перекрывать существующие источники света и т.п.). В этот самый момент сцена может начать выглядеть некорректно, так как «lightmaps» – это статичная текстура, сгенерированная заранее. Однако, при использовании трассировки лучей, такие сценарии не повлияли бы на корректное отображение окружения внутри пространства, для которого производится рендеринг.

Стоит отметить, что использование трассировки обуславливается не только лишь тем, что технологии достигли достаточно высокого уровня развития, разрешая ее использование, но и тем, что растеризация становится ограничивающим фактором в изображении сцен все сильнее, а также имеет худшее скалирование в производительности [1], на которое указал Крис Вайман в октябре 2020 года на GTC Digital, сравнивая кол-во вычислений для работы с теневыми картами в растеризации и при использовании трассировки лучей, где в случае с последним методом может потребоваться меньшее количество элементов случайной величины (лучей) для достижения приемлемого результата. Дело в том, что достижение оптимального результата обуславливается не сложностью сцены (как при растеризации), а человеческим восприятием, что делает скейлинг в долгой перспективе при трассировке лучей гораздо лучше. Для такой выборки используются различные методы распределения случайной величины, которые являются той или иной формой «Importance sampling» [5].

**Уравнение рендеринга**

Суть трассировки лучей заключается в решение уравнения рендеринга [4], которое, в свою очередь, является интегральным уравнением, определяющим количество излученного света.

$$L_o(X, \hat{\omega}_o) = L_e(X, \hat{\omega}_o) + \int_{S^2} L_i(X, \hat{\omega}_i) f_X(\hat{\omega}_i, \hat{\omega}_o) |\hat{\omega}_i \cdot \hat{n}| d\hat{\omega}_i$$

Рисунок 2 – Уравнение рендеринга

X – точка в пространстве (например, место, куда смотрит глаз или камера);

$\hat{\omega}_o$  – вектор исходящего направления (например, в сторону глаза или камеры);

$S^2$  – все входящие направления (сфера, или зачастую – полусфера);

$\hat{n}$  – нормаль поверхности;

$\hat{\omega}_i$  – вектор входящего направления (свет исходит из какого-то направления).

Иными словами, уравнение будет интегрироваться для всех имеющихся исходящих направлений (векторов). Количество этих направлений может задаваться благодаря «Importance Sampling» [5] или «Multiple Importance Sampling» [9]. Также определяется и количество прыжков луча света от поверхности к поверхности. Чем больше прыжков, тем точнее результат, однако это означает, что для каждого прыжка нужно заново проводить поиск решения интеграла, что может очень негативно сказаться на производительности.

Имеются три функции, которые сообщают о том, что видит глаз (или камера) при заданных точке и направлении (то есть, какой свет попадает в глаз или объектив при том или ином направлении):

- Исходящий свет;
- Эмиссионный свет (распространяющийся свет);
- Входящий свет.

$$L_o(X, \hat{\omega}_o)$$

Рисунок 3 – Исходящий свет

$$L_e(X, \hat{\omega}_o)$$

Рисунок 4 – Эмиссионный свет

$$L_i(X, \hat{\omega}_i)$$

Рисунок 5 – Входящий свет

Что касается остальных функций:

• **Функция материала** (Bidirectional Scattering Distribution Function, или «функция двунаправленного поверхностного рассеивания отражения») [6] – это функция, которая при имеющихся входящем и исходящем векторах сообщает о том, каким образом будет представлен исходящий свет при столкновении с поверхностью определенного материала. Например, если материал поверхности – это зеркало, то тогда оба этих вектора представляют собой симметричное относительно нормали поверхности отражение друг друга. Когда как в ситуации, если поверхность менее отражающая (более мутная, более матовая), то исходящий свет будет представлен в виде рассеивающихся исходящих векторов. Иными словами, эта функция сообщает, какой эффект на поверхность оказывает свет (или же какой эффект поверхность оказывает на свет).

• **Lambert’s cosine law** [7] (Закон Ламберта) позволяет определить, насколько сильно поверхность поддается влиянию света под тем или иным углом, где при перпендикулярном к поверхности направлении света влияние – максимальное, а при увеличении угла от нормали поверхности влияние уменьшается и в конечном итоге исчезает вовсе.

$$f_X(\hat{\omega}_i, \hat{\omega}_o)$$

Рисунок 6 – Функция материала (BSDF)

$$|\hat{\omega}_i \cdot \hat{n}|$$

Рисунок 7 – Закон Ламберта

В качестве структуры данных для трассировки лучей используется **Bounding Volume Hierarchy (BVH)** [8].

Иерархия ограничивающих объемов – это древовидная структура данных, которая представляет собой множество геометрических объектов. Каждый геометрический объект дерева (который в свою очередь является отдельным листом дерева) обернут в ограничивающий объем.

Узлы дерева BVH имеют такую структуру, где множества узлов находятся внутри другого, большего узла. Этот же более крупный узел может являться частью другого множества, которое так же находится внутри более крупного. В конечном итоге, все эти множества находятся внутри крупнейшего, корневого узла. Иерархия ограничивающих объемов используется для эффективного проведения таких операций над различными геометрическими объектами, как определение коллизий и трассировка лучей.

Одним из достоинств такой структуры данных – это эффективность, где сложность алгоритма прохождения дерева оценивается как  $O(\log n)$  (т.е. количество проведенных тестов для нахождения требуемого результата). Такой тип алгоритмов называют «разделяй и властвуй». Дело в том, что, например, при поиске объема, с которым сталкивается трассируемый луч, имеется возможность отбрасывания множеств с их потенциально многочисленными подмножествами в случае, если их внешний узел не подвергся столкновению с лучом. Таким образом, является возможным не подвергать обработке большое количество множеств узлов, тем самым улучшая производительность.

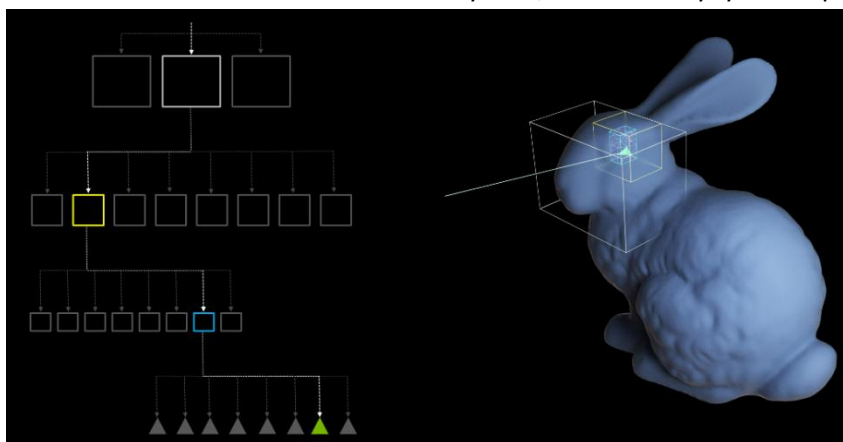


Рисунок 8 – BVH в Ray Tracing

Важно также затронуть то, каким образом происходит отбор лучей для трассировки.

**Importance Sampling** [5] (Выборка по Значимости) – это математический подход для аппроксимации решения методом Монте-Карло, где производится выборка случайных величин, суть которой сводится к выбору распределения, где для уменьшения дисперсии преобладает выбор более подходящих (более важных) значений случайной величины над менее важными. В случае с трассировкой лучей, такая техника позволяет определить более значимые направления для трассировки, которые оказывают большее влияние, при этом сокращая количество менее значимых направлений для обработки (например, если угол падающего на поверхность луча практически горизонтален к поверхности, то вероятность включения его в выборку сокращается). Такой подход позволяет сократить количество вычислений на пиксель благодаря уменьшению трассируемых лучей при помощи аппроксимации направления значимых и отбрасывания менее важных при этом

практически не ухудшая результат.

На рисунке 7 изображена выборки по значимости, где:

- $f(x)$  – уравнение рендеринга;
- $N$  – количество значений случайной величины;
- $p(x)$  – функция распределения случайной величины (PDF).

$$\int f(x) dx \approx \frac{1}{N} \sum \frac{f(x_i)}{p(x_i)}$$

Рисунок 9 – Выборка по значимости

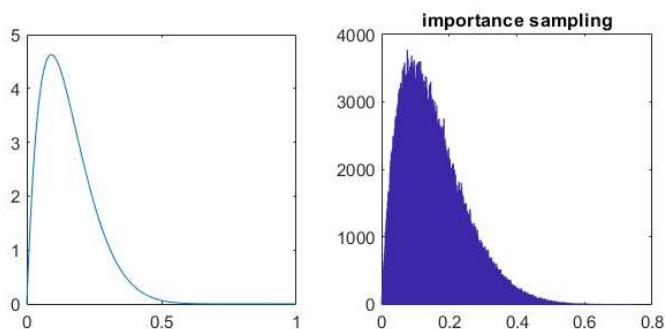


Рисунок 10 – Сравнение функции и выборки по значимости

**Multiple Importance Sampling** (или Многократная Выборка по Значимости) [9] предполагает комбинирование выборок различных случайных величин для более точной аппроксимации конечного решения. В контексте трассировки лучей, предлагается осуществлять выборку основываясь не только на материале поверхности, но и существующих источниках света внутри сцены, которые могут оказать влияние на рассматриваемую поверхность того или иного материала. Трассировка лучей в сторону входящего света образует прямое освещение (direct lighting), когда как трассировка лучей основываясь на свойствах материала способствует образованию глобального освещения (indirect lighting или global illumination).

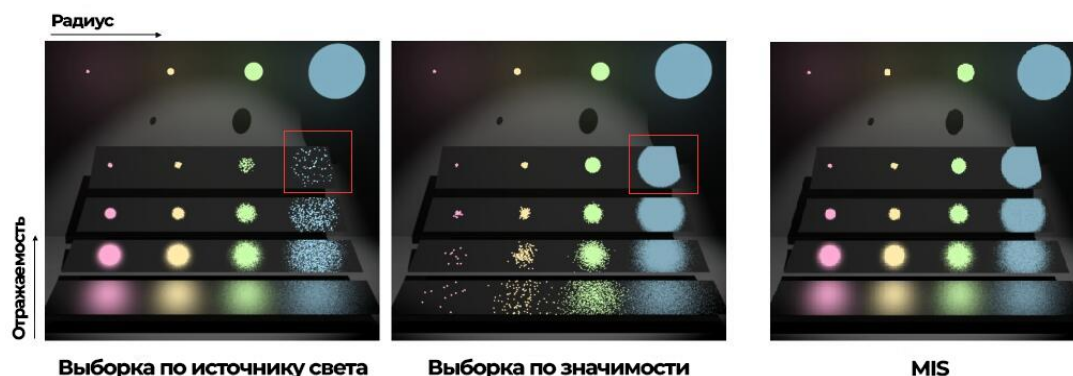


Рисунок 11 – Сравнение выборок

**Resampled Importance Sampling (RIS)**, так же известная как **Importance Resampling** (Перевыборка по Значимости) [2] – это метод аппроксимации выборки по значимости для максимально приближенного нахождения значения константы в уравнении выборки по значимости. Дело в том, что

для идеального сценария, где нужное количество лучей на пиксель не превышает единицы, необходимо, чтобы константа  $C$  была известна (идеальная выборка по значимости) (Рисунок 11). При этом константа равна изначальному интегральному уравнению, для которого и производится поиск решения. Именно для этой проблемы и применяется RIS, где происходит аппроксимация константы как суммы Монте Карло (Рисунок 12). Если подставить эту аппроксимацию в изначальное уравнение (Рисунок 8) и обобщить, то мы получим уравнение, как на Рисунке 13, где произвольная функция  $\hat{p}(x_i)$  эквивалентна  $f(x)$ , что в конечном итоге дает аппроксимированную идеальную выборку по значимости, а также контроль над поведением функции благодаря  $\hat{p}(x_i)$  (в то время как в обычной выборке по значимости влияние на функцию оказывает только выбранный алгоритм для PDF).

$$\frac{1}{N} \sum \frac{f(x_i)}{p(x_i)} = \frac{1}{N} \sum C$$

Рисунок 12 – Результат интеграции по Монте Карло

$$C \approx \frac{1}{M} \sum \frac{f(x_i)}{p(x_i)}$$

Рисунок 13 – Аппроксимация константы

$$\int f(x)dx \approx \frac{1}{N} \sum \left[ \frac{f(x_i)}{\hat{p}(x_i)} \frac{1}{M} \sum \frac{\hat{p}(x_j)}{p(x_j)} \right]$$

Рисунок 14 – RIS estimator

Далее, RIS может быть произведена итеративно, где каждую итерацию разработчик получает новую контролируемую произвольную функцию  $\hat{p}(x_i)$ , с помощью которой появляется возможность внедрения базы знаний (например, знание о том, что определенная группа пикселей схожа с другой, что впоследствии может хорошо сказаться на последующей выборке). В этом и заключается основной смысл ReSTIR.

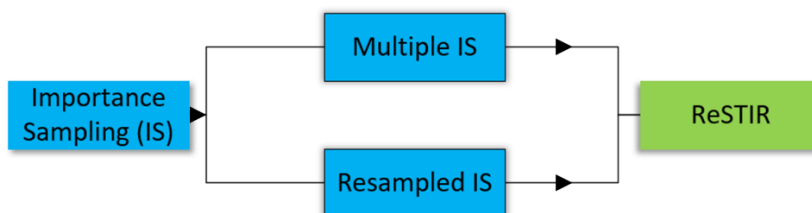


Рисунок 15 – Взаимосвязь IS, MIS, RIS и ReSTIR

**ReSTIR** [3] (что расшифровывается как «Резервуарная Пространственно-временная Перевыборка по Значимости»), используемая в RTXDI, предлагает итеративную выборку, используя уже имеющуюся информацию, т.е. цвет соседних пикселей (пространственное повторное использование) или пикселей с прошлых кадров (временное повторное использование) для определения цвета новых. В качестве структуры данных для промежуточного хранения элементов выборки (света, лучей) и их последующих обменов между ядрами (кадрами) используются «резервуары». Также существует и **ReSTIR GI** [10] (GI расшифровывается как Global Illumination, что в переводе означает «глобальное

освещении»), где реализуется Path Tracing (трассировка пути), или полная трассировка лучей не только из прямых источников (вроде ламп, фонарей и т.п.), но и косвенных, где даже отраженный свет на какой-либо поверхности сам является источником. В отличие от ReSTIR, где первоначально упор был сделан на обработку прямого излучения света (Direct Lighting), ReSTIR GI генерирует элементы выборки с помощью случайных направлений и трассировки лучей для нахождения ближайших столкновений. Отраженное излучение в этих пересечениях рассчитывается при помощи трассировки пути, после чего подобным способом производится пространственная и временная пере выборка. Благодаря этому становится возможным нахождение полезных направлений для глобального освещения.

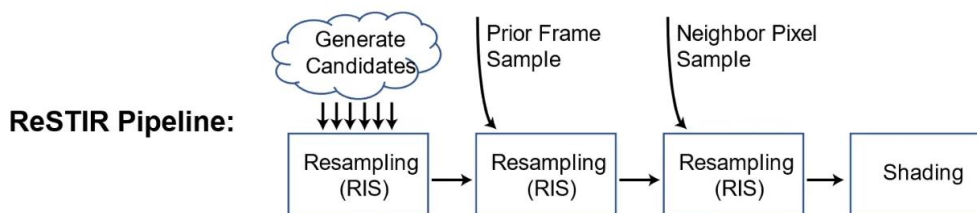


Рисунок 16 – ReSTIR Pipeline. GTC Digital April, 2021

### Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Проанализировав развитие алгоритмов оптимизации и статистических методов, применяемых в решении уравнения рендеринга для использования трассировки лучей в реальном времени, можно сказать, что на данном этапе развития технологии в связи с ее состоянием уже возможно успешное внедрение технологии как альтернативы растеризации.

Трассировка лучей в реальном времени – это очередной этап развития компьютерной графики. Она до сих пор уступает в производительности и широте применения растеризации, но алгоритмы, оптимизирующие трассировку до приемлемого уровня, развиваются и расширяются с каждым годом, позволяя все большему количеству разработчиков успешно внедрять эту технологию в свои продукты, имея доступ к фреймворкам, вроде RTXDI и RTXGI, а пользователям иметь возможность использовать её лично, тем самым, расширяясь на рынке и набирая популярность.

Полученные в ходе исследования результаты применимы для более детального изучения развития технологии Ray Tracing и сопутствующих методов оптимизации.

### Список использованной литературы:

1. Panteleev A., Wyman C.: Rendering Games with Millions of Ray-Traced Lights. GTC Digital October, 2020.
2. TALBOT J. F., CLINE D., EGBERT P.: Importance resampling for global illumination. In Proceedings of the Sixteenth Eurographics Conference on Rendering Techniques (Goslar, DEU, 2005), EGSR '05, Eurographics Association, p. 139–146.
3. BITTERLI B., WYMAN C., PHARR M., SHIRLEY P., LEFOHN A., JAROSZ W.: Spatiotemporal reservoir resampling for real-time ray tracing with dynamic direct lighting. ACM Trans. Graph. 39, 4 (July 2020).
4. James T. Kajiya: THE RENDERING EQUATION, California Institute of Technology, Pasadena, Ca. 91125.
5. Kloek, T.; van Dijk, H. K. (1978). "Bayesian Estimates of Equation System Parameters: An Application of Integration by Monte Carlo". *Econometrica*. 46 (1): 1–19.
6. Bartell, F. O.; Dereniak, E. L.; Wolfe, W. L. (1980). "The theory and measurement of bidirectional reflectance distribution function (BRDF) and bidirectional transmittance distribution function (BTDF)". *Radiation Scattering in Optical Systems*. 0257. Proceedings of SPIE Vol. 257 Radiation Scattering in Optical Systems: 154–160.
7. Pedrotti & Pedrotti (1993). *Introduction to Optics*.



8. Günther, J.; Popov, S.; Seidel, H.-P.; Slusallek, P. (2007). "Realtime Ray Tracing on GPU with BVH-based Packet Traversal". 2007 IEEE Symposium on Interactive Ray Tracing. IEEE. pp. 113–8.
9. Eric Veach and Leonidas J. Guibas. 1995b. Optimally Combining Sampling Techniques for Monte Carlo Rendering. In Proc. SIGGRAPH, Vol. 29. ACM Press, 419–428.
- 10.Y. Ouyang, S. Liu, M. Kettunen<sup>1</sup>, M. Pharr, J. Pantaleoni: ReSTIR GI: Path Resampling for Real-Time Path Tracing. High-Performance Graphics 2021, Volume 40 (2021), Number 8.
- 11.Wyman C.: RTXDI: Details on Achieving Real-Time Performance, GTC Digital April, 2021.

© Некрасов В.И., 2023



# БИОЛОГИЯ

УДК 36

**Миносьян Елена Владимировна**ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ**Научный руководитель: Федотова Галина Викторовна**ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ**ЗАНЯТИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19****Аннотация**

Данная статья посвящена влиянию пандемии COVID-19 на физическую активность человека, указаны ограничительные меры, введенные в городах Российской Федерации, в том числе в Санкт-Петербурге. Приведены статистические данные о физической активности населения в условиях изоляции и карантинных мероприятий на весну 2020 года по сравнению с весной 2019 года. Даны практические рекомендации по организации и проведению домашних тренировок.

**Ключевые слова**

физическая культура; физическая активность; здоровье; пандемия; занятие спортом; режим самоизоляции; домашние тренировки

**Minosyan Elena Vladimirovna**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
"Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin Krasnodar**Supervisor: Fedotova Galina Viktorovna**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
"Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin Krasnodar**PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC****Abstract**

This article is devoted to the impact of the COVID-19 pandemic on human physical activity, the restrictive measures introduced in the cities of the Russian Federation, including St. Petersburg, are indicated. Statistical data on the physical activity of the population in isolation and quarantine measures for the spring of 2020 compared to the spring of 2019 are presented. Practical recommendations on the organization and conduct of home training are given.

**Keywords**

physical education; physical activity; health; pandemic; sports; self-isolation; home training.

Весной 2020 года весь мир охватила глобальная пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Жизнь на Земле временно приостановилась, замедлилась, остановилась. Ограничения, введенные в связи с пандемией коронавируса, оказывают существенное влияние на многие стороны жизни – социальную, политическую, экономическую и культурную. Пострадал частный сектор, значительные убытки понес туристический сектор, многие люди потеряли работу, но наибольшее влияние пандемия оказала на здоровье людей. Как известно, были предприняты меры по предотвращению дальнейшего распространения коронавирусной

инфекции, повсеместно вводился режим карантина или самоизоляции.

Закованные в замкнутом пространстве люди лишились возможности вести активный образ жизни. Карантин ограничил повседневную физическую активность людей, о чем свидетельствует обзор статистики, полученной с помощью инновационных гаджетов, записывающих тренировки, и спортивных часов от Fitbit, Polar, Garmin во время пандемии коронавируса covid-19. Собранные данные дают ответ на вопрос, как общество отреагировало на новую реальность, какие решения и действия предприняло в связи с ограничительными мерами.

Согласно основным выводам исследования, весной 2020 года дневная активность людей снизилась в среднем по миру примерно на 12% по сравнению с весной 2019 года. Самыми популярными видами спорта во время карантина были ходьба и велотренажеры. Количество упражнений по подъему по лестнице резко увеличилось, на 525%. По сравнению с 2019 годом, когда более половины всех тренировок в помещении были основаны на силе, весной 2020 года около половины всех тренировок в помещении были основаны на кардиотренировках.

Наиболее значимые выводы заключаются в том, что люди, которые вели наиболее активный образ жизни, стали уделять спорту еще больше времени. И наоборот, люди, которые вели малоподвижный образ жизни, стали двигаться еще меньше. Получается, что выбор в пользу своего здоровья, а значит, ведение активного образа жизни – это сознательный выбор людей, понимающих важность своего физического состояния и его непосредственное влияние на качество жизни, на результаты Труда. Люди, ведущие активный образ жизни, становятся более выносливыми и конкурентоспособными, чем те, кто пренебрегает спортом.

В связи с этим становится актуальным вопрос о тренировках дома. Научная новизна нашего исследования заключается в том, что на основе статистических исследований мы разработали рекомендации по тренировкам в домашних условиях, которые позволят людям чувствовать себя здоровыми. Этот вид физической нагрузки, конечно, не заменит изнурительные занятия со специальным спортивным инвентарем и подготовленным инструктором, но станет хорошей альтернативой, помогающей поддерживать мышцы в тонусе.

Жилое пространство можно оборудовать простыми тренажерами и оборудованием: турниками, разборными гантелями, резинками, эспандерами. Если такое приобретение невозможно, то в качестве спортивного инвентаря предлагается использовать подручные хозяйственные средства. Например, вместо легких гантелей можно взять бутылки с водой, а скакалку заменить любой толстой веревкой.

Вне зависимости от места, где проходят занятия, нельзя забывать о гигиене, что особенно важно в настоящее время. Рекомендуется пить больше воды, с особой осторожностью мыть руки, а после их окончания систематически протирать пол, коврик, место, где проходят занятия и оборудование.

Кроме того, не следует пренебрегать теоретическими положениями физической культуры, апробированными на практике в процессе выполнения двигательной активности, позволяющими оградить занимающегося от нежелательных последствий.

Первый, основополагающий принцип – постепенность. Если человек не занимался спортом до пандемии, то не стоит сразу приступать к длительным серьезным тренировкам. Увеличение нагрузки должно происходить постепенно, по мере улучшения физических качеств человека.

Во-вторых, последовательность - как при выполнении ежедневных разовых упражнений (сначала разминка мелких групп мышц - рук, ног, а затем туловища), так и с увеличением нагрузок при повторных упражнениях.

В-третьих, индивидуализация – построение программы тренировок, выбор упражнений должен основываться на индивидуальных особенностях организма с учетом заболеваний.

И последними важными факторами являются регулярность и систематичность. Помните, что только качественное и систематическое проведение спортивных занятий с правильной техникой выполнения физических упражнений улучшит физическое состояние человека, что положительно скажется на всех сферах его жизни.

Для улучшения эмоционального состояния во время занятий рекомендуется включать приятную музыку. Танцы или аэробика под музыку станут отличной тренировкой во время самоизоляции.

Одним из последствий пандемии коронавируса является популяризация онлайн-формата организации спортивных тренировок, что в свою очередь приводит к распространению здорового образа жизни среди населения. Особенно широко распространены такие виды активности, как йога, фитнес, растяжка.

Таким образом, образ жизни людей после введения ограничительных мер претерпел существенные изменения, что сказалось на двигательной активности части населения, статистика свидетельствует о ее снижении. Однако необходимо помнить, что для поддержания крепкого физического здоровья и нормального самочувствия необходимо организовать домашние занятия спортом, которые благотворно скажутся на общем состоянии человека.

#### **Список используемой литературы:**

1. РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ, ПЕРЕНЁСШИХ COVID-19 Федосова Л.П., Федотова Г.В., Удовицкая Л.У. В сборнике: Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. Материалы национально научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 616-621.
2. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ Федотова Г.В., Белова В.А. В сборнике: Современные методические подходы к преподаванию дисциплин в условиях эпидемиологических ограничений. Сборник статей по материалам учебно-методической конференции. Краснодар, 2021. С. 356-357.
3. ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ Г.О. Наздрачев, А. С. Машичев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 20 (310). — С. 489-490.

© Миносьян Е. В., 2023

**УДК 36**

**Миносьян Елена Владимировна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

**Научный руководитель: Федотова Галина Викторовна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

## **СПОСОБЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА У МОЛОДЕЖИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются пути и методы популяризации физической культуры и различных видов спорта среди подрастающего поколения. Анализируется проблема низкого интереса молодежи к физической активности. Акцент делается на возрастную группу студентов вузов, но также

рассматривается вопрос учащихся школ и колледжей .

**Ключевые слова**

физическая культура; спорт; здоровый образ жизни

**Minosyan Elena Vladimirovna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin  
Krasnodar

**Supervisor: Fedotova Galina Viktorovna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin  
Krasnodar

**METHODS OF POPULARIZATION OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS AMONG YOUNG PEOPLE**

**Abstract**

The article discusses ways and methods of popularization of physical culture and various sports among the younger generation. The problem of low interest of young people in physical activity is analyzed. The emphasis is on the age group of university students, but the issue of school and college students is also considered.

**Keywords**

physical culture; sport; healthy lifestyle

Физическая культура, как одно из направлений социальной деятельности, направленное на сохранение и укрепление здоровья человека в процессе его целенаправленной физической деятельности, является наиболее доступным способом поддержания и сохранения здоровья и работоспособности человека независимо от его возраста. С течением времени появляются и развиваются различные формы физической активности, совершенствуются различные виды спорта и появляются совершенно новые, но, несмотря на все это, интерес к ним у большинства молодежи, особенно у студентов высших учебных заведений, колледжей и т. увеличение школ, остается довольно незначительным. Поэтому лишь небольшое количество молодежи реально следит за своим здоровьем и занимается каким-либо видом спорта или хотя бы общеукрепляющей физической культурой. Поэтому среди молодежи растет число заболеваний опорно-двигательного аппарата, случаев малоподвижного образа жизни, дистрофий и ожирения. Именно поэтому спорт и физическая культура крайне необходимы молодежи, и необходимо серьезно подойти к пропаганде здорового образа жизни.

В современном обществе неоспоримой проблемой является малоподвижный образ жизни. Заболевание поражает людей всех возрастов, но особенно остро оно проявляется у молодого поколения. Так вот, по статистике опроса общественного мнения о соблюдении принципов здорового образа жизни, только 10% респондентов следуют основным принципам здорового образа жизни на постоянной основе, примерно 40% всех опрошенных стараются следовать принципам здорового образа жизни. ценности здорового образа жизни, примерно 30 % хотели бы перейти на здоровый образ жизни, но по каким-то причинам еще не сделали этого или не знают, с чего начать, в то время как пятая часть респондентов, т. е. 20 %, не ведут здоровый образ жизни и не планируют этого в ближайшее время.

Здоровый образ жизни дискредитируется со многих сторон, и многие молодые люди считают, что вести его совершенно не нужно или даже «не модно». По этим причинам крайне необходимо прививать подрастающему поколению правильные идеалы и нормы поведения, агитировать их к физической активности и отказу от вредных факторов. Одним из условий формирования здорового образа жизни является грамотный подход к его пропаганде.

Важно стимулировать интерес молодежи к здоровому образу жизни, в том числе через средства массовой информации. Необходимо показать подрастающему поколению как можно больше положительных примеров, чтобы у молодежи была возможность выбора не между здоровым или нездоровым образом жизни, а широкий спектр здорового и творческого поведения. Социальная активность детей, подростков и молодежи через физическую культуру способна обеспечить духовно-нравственную деятельность, чему служат сложившиеся практические образцы физической культуры. Утверждение такой позиции позволяет по-иному взглянуть на феномен физической культуры, способной формировать у детей, подростков и молодежи устойчивые психологические установки и ценностные ориентации, позволяющие противостоять внедрению в среду наркозависимых и поддерживать стойкое негативное отношение к наркомании и алкоголизму.

Существуют различные способы побуждения подрастающего поколения к занятиям спортом и пробуждения у него интереса к физической культуре. Основной способ – осуществлять пропаганду с помощью средств массовой информации, подрастающее поколение крайне заинтересовано и находится под их влиянием, поэтому их можно использовать для пропаганды ценностей здорового образа жизни, анонсировать организации разного рода, проведения спортивных соревнований различного уровня для возбуждения интереса. Кроме того, необходимо делать это на региональном уровне, а именно строить новые спортивные объекты, обеспечивать образовательные учреждения дополнительным оборудованием для занятий физической культурой, а также освещать все подобные новшества в региональных СМИ с целью привлечения молодежи.

Также крайне важно реконструировать существующие спортивные площадки, футбольные поля и другую спортивную инфраструктуру городов и создать новую. В современное время города и различные микрорайоны в них развиваются очень быстро, но, к сожалению, новые жилые комплексы не всегда имеют необходимую спортивную инфраструктуру для детей и подростков. Стоит отметить важность развития и популяризации не только самых популярных, но и менее популярных видов спорта, чтобы каждый мог найти что-то подходящее для себя, а страна могла иметь потенциально новый спортивный резерв в менее популярных видах спорта. При этом нельзя забывать, что необходимо не только привлекать к занятиям спортом подрастающее поколение, но и стимулировать взрослое поколение к переходу на здоровый образ жизни и занятия двигательной активностью, необходимой для их здоровья, а также для того, чтобы они могли подать хороший пример подрастающему поколению.

Важным фактором является то, что при всем этом нельзя забывать о людях с ограниченными возможностями. Многие представители данной социальной группы имеют проблемы с двигательной активностью, различные страхи, подкрепленные социальными проблемами и неприятием в обществе, поэтому необходимо проводить грамотную политику проведения занятий для данной группы населения, организовывать для них групповые и индивидуальные занятия. в общеобразовательных учреждениях под присмотром грамотной адаптивной физической культуры педагогов. При этом необходимо не проводить полного разграничения этих людей и студентов других групп здоровья, чтобы не формировать у первых дополнительных комплексов. Так, например, можно организовать совместные активные игры, где можно было бы соревноваться на равных, совместные разминки, пробежки и другие общеукрепляющие занятия, полезные для обеих групп здоровья. Это

одновременно позволит людям с инвалидностью лучше адаптироваться в обществе и минимизировать негативное и пренебрежительное отношение части здоровых людей к этим социальным группам.

**Список используемой литературы:**

1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ Федотова Г.В., Федосова Л.П., Апенина С.С. Эпомен: медицинские науки. 2022. №6. С. 115-120.
2. ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У СТУДЕНОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Пивнев О. Ю., Федотова Г.В., Федосова Л.П. В сборнике: Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 54-57.
3. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ Федотова Г.В., Белова В.А. В сборнике: Современные методические подходы к преподаванию дисциплин в условиях эпидемиологических ограничений. Сборник статей по материалам учебно-методической конференции. Краснодар, 2021. С. 356-357.

© Миносьян Е. В., 2023

**УДК 36**

**Соколова Полина Андреевна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

**Научный руководитель: Федотова Галина Викторовна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**Аннотация**

Высшее образование в России меняется. Советская система образования постепенно заменяется европейской системой. В этой статье рассматривается область физического воспитания. На основе социологического исследования выявлена проблема низкой мотивации студентов вузов. Решение проблемы предлагают предлагаемые технологии.

**Ключевые слова**

физическая культура, динамика показателей, работоспособность,  
антропометрические данные, кроссфит, обучаемые вузов

**Sokolova Polina Andreevna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin Krasnodar

**Supervisor: Fedotova Galina Viktorovna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin Krasnodar



**PHYSICAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS****Abstract**

Higher education in Russia is changing. The Soviet education system is gradually being replaced by the European system. This article examines the field of physical education. Based on a sociological study, the problem of low motivation of university students has been identified. The proposed technologies offer a solution to the problem.

**Keywords**

physical culture, dynamics of indicators, performance, anthropometric data, crossfit, university trainees

Занятия физической культурой в российских вузах являются обязательной частью учебной программы. Большинство вузов нашей необъятной Родины склонны придерживаться ещё советской системы организации учебных занятий. Обеспечение физической готовности к будущей профессиональной деятельности является основным приоритетом физического воспитания в вузах. Это означает формирование профессионально обусловленной моторики и развитие значительных физических способностей. Отсутствие прикладной направленности физического воспитания по отношению к целому перечню специальностей поднимается в ряде работ авторов. Хорошо известна профессиональная деятельность значительного числа медицинских работников, программистов, финансистов и т.д. Уровень физической подготовки выпускника вуза устанавливать не нужно. Существует множество исследований, которые показывают важность хорошего здоровья специалистов, высокого уровня работоспособности и профессионального долголетия.

Для решения этих вопросов необходима переориентация педагогического процесса. Формирование соответствующих знаний и методических умений может быть достигнуто вузами. Вы можете оставаться активным и здоровым в своей профессиональной жизни с практическим опытом. Развитие организма молодежи должно быть первоочередной задачей физического воспитания в вузе. Формирование системных знаний у учащихся осуществляется в соответствии со спецификой их возраста. У них есть навыки, чтобы сохранить свои собственные. Поддержание высокого уровня работоспособности связано со здоровьем. Движение в этом направлении предполагает выход за временные рамки физического воспитания и вовлечение учащихся в систематическую самостоятельную работу. Результаты следует рассматривать по нормативам управления, а также по показателям оптимальности. Уровень здоровья и работоспособность молодых людей связаны с их физическим развитием.

Советская система физического воспитания безнадежно устарела, в связи с чем большая часть работ по вопросам физического воспитания студентов вузов за последние несколько лет сводится к. Она стала архаичной и неэффективной конструкцией в новых социальных и образовательных полях, поскольку перестала соответствовать современным реалиям. Основной слабостью современной системы физического воспитания студентов является ее слабая мотивационная составляющая, по мнению подавляющего большинства исследователей. Администрация вузов не может заставить студентов заниматься физкультурой, потому что не знает, как заинтересовать студентов.

Только четверть российских студентов регулярно занимаются спортом. Под термином «спорт» подразумевалась не только профессиональная деятельность, но и любая внеучебная деятельность студентов, связанная с интенсивными физическими нагрузками. В 2016 году Министерство спорта в своем годовом отчете указывало, что «...доля студентов и студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности студентов и студентов составляет 68,9% от общего числа студентов и студентов. Уровень показателя остался на уровне прошлого года.

Если студенты не любят спорт, то любые физкультурные программы в вузах не будут работать. Отрицательное подкрепление используется и сегодня. Без этого было бы трудно обойтись, но это невозможно в будущем. В подтверждение этих слов были представлены результаты нашего исследования.

Исследование проводилось в виде веб-анкетирования с закрытым перечнем вопросов. В анкетировании приняло участие 103 студента, в возрасте от 17 до 23 лет, обучающихся преимущественно в Кубанском государственном аграрном университете. Результаты показали, что:



Рисунок 1 – Среди всех опрошенных «Отношение учащихся вузов к физической культуре»

Заметно почти равное отношение студентов к занятию спортом в ВУЗе, что можно объяснить тем, что некоторые из студентов считают, что время выделенное на занятие спортом в ВУЗе нужно уделить более глубокому изучению дисциплин по их специальности.

«Физическая культура» является важнейшей составляющей общего развития личности и представлена как учебная дисциплина в вузах. Являясь частью общей культуры, психофизическое формирование и профессиональная подготовка студентов в течение всего периода обучения является одной из обязательных дисциплин. В полной мере реализуются воспитательная и развивающая функции физической культуры.

Те, кому сегодня 18-20 лет, очень скоро станут главными действующими лицами в нашей стране. Здоровый образ жизни должен быть установлен в семье и образовательных учреждениях. Пропаганда здорового образа жизни в вузах – это личный пример профессорско-преподавательского состава. Современный уровень социально-экономического развития требует повышения физической подготовленности студентов. Для того чтобы студенты заботились о своем физическом совершенствовании, обладали знаниями в области гигиены и медицинского обслуживания, вели здоровый образ жизни, необходимо расширение физкультурно-спортивной работы, совершенствование ее организации по месту жительства, работы и учебы – вот лишь некоторые из вещей, которые повысят массовость занятий физической культурой и спортом

**Список использованной литературы:**

1. ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИН ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ Печерский С.А., Славинский Н.В., Ильин В.В., Соболев Ю.В., Мельников А.И., Служителев А.В. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. №7 (197). С. 277-280.
2. СПОРТ И ПСИХОЛОГИЯ Соколова Д.О., Мельников А.И. В сборнике: Современные тенденции

развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. С. 37-39.

3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГАУ Мельников А.И., Служителев А.В. В книге: Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год. Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2022. С. 485-486.

© Соколова П.А., 2023

**УДК 36**

**Соколова Полина Андреевна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

**Научный руководитель: Федотова Галина Викторовна**

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

## **ВОЛЕЙБОЛ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

### **Аннотация**

Особо важной частью учебного процесса является физическое воспитание в ВУЗе, оказывающая положительное воздействие на образовательный процесс и общее состояние тела студента вообще. В данной статье рассматривается влияние физических нагрузок в виде игры в волейбол на развитие физических качеств студентов вузов. Совершенствование способов и методов проведения игры в волейбол является актуальным вопросом.

Именно поэтому цель статьи - рассмотрение упражнений, осуществление которых помогает при подготовке к игре в волейбол, тем самым воздействует на физические качества студентов.

### **Ключевые слова**

волейбол, физическая культура, физические качества, профессиональные физические качества.

**Sokolova Polina Andreevna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin Krasnodar

**Supervisor: Fedotova Galina Viktorovna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin Krasnodar

## **VOLLEYBALL AS A MEANS OF DEVELOPING PHYSICAL QUALITIES OF UNIVERSITY STUDENTS**

### **Abstract**

A particularly important part of the educational process is physical education at the university, which has a positive impact on the educational process and the general condition of the student's body in general.

This article examines the impact of physical activity in the form of playing volleyball on the development of physical qualities of university students. Improving the ways and methods of playing volleyball is an urgent issue. That is why the purpose of the article is to consider exercises, the implementation of which helps in preparing for the game of volleyball, thereby affecting the physical qualities of students.

#### Keywords

volleyball, physical culture, physical qualities, professional physical qualities.

Волейбол считается одной из самых популярных и распространённых игр среди населения. Волейбол стал одним из самых популярных видов спорта благодаря тому, что он прост в освоении, широко доступен, динамичен в процессе проведения. Хотелось бы подчеркнуть, что наибольшее распространение волейбол получил среди молодёжи, по этой причине, как форма игры, развивающая и улучшающая физические качества учащихся, он включен в учебную программу.

Волейбол – это вид спорта, которым могут заниматься спортсмены, состояние организма которых может характеризоваться высоким уровнем функциональных требований. Ознакомившись с результатами пульсографических исследований и фиксированной потерей веса, наблюдаемой у спортсменов, можно убедиться, что волейбол-это вид спорта, который характеризуется большим объемом нагрузок и интенсивностью занятий. Эти характеристики предъявляют высокие требования к физическому состоянию учащихся, которые непосредственно вовлечены в игровой процесс.

Следует отметить, что волейбол направлен на развитие выносливости за счет высокой насыщенности прыжков и интенсивности их выполнения. Интенсивность среди прыжков, это отличительная особенность волейбола на фоне других видов спортивных игр.

В условиях современного развития мира игра в волейбол на уроках физкультуры в вузах не теряет своей актуальности, а даже набирает популярность. С какими проблемами сталкиваются волейбольные игры? Во-первых, улучшить уровень здоровья школьников и, во-вторых, формирование физических качеств, которые обязательно пригодятся учащимся образовательного учреждения в дальнейшей жизни и профессиональной деятельности после окончания обучения, что будет способствовать более эффективной деятельности будущих специалистов.

На практике доказано давно, что любые физические нагрузки благоприятно сказываются на повышении общей физической активности и физической работоспособности студента, о чем нельзя говорить об учениках, избегающих физической нагрузки и занимающихся любым спортом.

Игра в волейбол способствует развитию скорости и ее основных форм -времени реакции, частоты движений и скорости, с которой учащиеся будут двигаться в процессе игры. Подтверждением этого факта является то, что профессиональных спортсменов отличает мгновенная реакция, которая отражается в диапазоне от 0,12 до 0,18, и достаточно высокая частота движений, которая может судить при работе с телеграфным ключом. Максимальная скорость движения находится в пределах 70-90 ударов за 10 секунд и превышает показатели данного теста спортсменов других видов спорта, что свидетельствует о высокой подвижности и лабильности нервных процессов.

В процессе игры большое внимание уделяется техническим приемам, с помощью которых развивается такое физическое качество как сила. Так для передачи мяча необходим определенный уровень развития силы мышц кистей, плечевого пояса, туловища и ног.

Учащиеся должны решать тактические задачи во время игры, основываясь на срочной оценке большого количества информации о конкретной ситуации в игре. Во времени и пространстве сравните

данную ситуацию с тем, что можно носить на плече. В этом случае решение тактической задачи является вероятностным. Игрок выбирает одно из нескольких решений, и, по его мнению, это дает ему хорошее решение. Продумывая в уме стратегию дальнейших действий, игрок сосредотачивается на игровом объекте, тренирует зрительную память и невербальное восприятие реальности. Таким образом, волейбол развивает физические навыки и тактическое мышление одновременно.

Преподаватели высших учебных заведений отметили, что выполнение студентами общеразвивающих, двигательных и специальных упражнений оказывает положительное физиологическое воздействие на их организм. Поэтому во время разминки увеличивается частота сердечнососудистых сокращений, улучшается устойчивость вестибулярного аппарата, который также активно повышает энергетический показатель.

Мы уже сказали о том, что волейбол - это командный вид спорта, где каждый студент должен выполнить свою задачу.

Помимо ярко проявляющейся работы в команде, волейбол учит игроков умению брать на себя ответственность, так как в игре у каждого игрока свой ряд задач, от правильного их выполнения будет зависеть общий результат игры. Тогда можно и волейбол на уроках физической культуры назвать не просто игрой для развития физических качеств студентов, но и тренировкой на взаимодействие с другими членами команды.

Психологическая подготовка в волейболе имеет немаловажное значения. Разница между волейболом и другими играми заключается в том, что этот вид спорта имеет высокий уровень эмоциональной и интеллектуальной нагрузки. Психологические особенности определяется правилами игры. Одна из главных задач при подготовке для волейбола это развитие волевых качеств. К этой задаче обращаются учебные курсы, в ходе которых учащиеся демонстрируют новые усилия, сосредоточенность, координацию внимания.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что волейбол, как и другие командные виды спорта, обязательно должны присутствовать в учебной программе вузов. От этого зависит не только физическая подготовка студентов, но и психологическая разрядка во время учёбы. А те качества, которые студенты приобретают в процессе игры в волейбол - хорошо применимы и в их повседневной жизни.

#### **Список использованной литературы:**

1. ПРЕПОДОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ Печерский С.А., Славинский Н.В., Ильин В.В., Соболев Ю.В., Мельников А.И., Служителей А.В. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. №7 (197). С. 277-280.
2. СПОРТ И ПСИХОЛОГИЯ Соколова Д.О., Мельников А.И. В сборнике: Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. С. 37-39.
3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГАУ Мельников А.И., Служителей А.В. В книге: Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год. Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2022. С. 485-486.

УДК 36

Ульфанова Ангелина Витальевна

ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

### ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

#### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы влияния занятий плаванием на функциональные системы организма студентов. Объектом исследования является изучение и выявление полезных свойств плавания. Плавание является одним из наиболее эффективных способов оздоровления и физического развития человека от рождения до старости. Доказательством того, что плавание полезно для здоровья, является пример участия детей с ограниченными физическими возможностями и старшего поколения, ослабленных перенесенными болезнями и травмами.

#### Ключевые слова

плавание, центральная нервная система, дыхательная система,  
иммунная система, физические качества.

**Ulfanova Angelina Vitalievna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Agrarian University  
named after I.T. Trubilin Krasnodar

### THE IMPACT OF SWIMMING ON THE PHYSICAL HEALTH OF STUDENTS

#### Abstract

The article deals with the study of swimming on the functional systems of the body of students. The object of the research is the study and identification of the useful properties of swimming. Swimming is the most effective work of healing and physical development of a person from birth to old age. Evidence that swimming is good for health is the example of the participation of children with disabilities and the older generation, weakened by endured useful and injuries.

#### Keywords

swimming, central nervous system, respiratory system, immune system, physical qualities.

Проблемы улучшения здоровья современной молодежи и формирования потребности в здоровом образе жизни являются важными социальными проблемами. Они должны решаться всеми социальными институтами, работающими с молодежью, в том числе, образовательными организациями. Данная деятельность должна быть организована как в рамках образовательного процесса современных колледжей, техникумов и университетов, так и в пределах воспитательной деятельности. Формирование потребности в здоровом образе жизни – это базовая общекультурная компетенция, которая повышает качество жизни человека и определяет во многом его физическое и психологическое здоровье.

Плавание – вид спорта или спортивная дисциплина, заключающаяся в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций. По классификации МОК плавание как вид спорта включает

в себя: собственно плавание, водное поло, воду в прыжки, синхронное плавание.

Плавание – один из самых популярных и востребованных видов спорта, подходящий для разных возрастных групп населения, которым можно заниматься большую часть жизни. Положительно влияет на состояние центральной нервной системы: устраняет излишнюю раздражительность и возбудимость, человек становится спокойным, что еще раз доказывает положительное влияние водной среды и практической физкультуры на организм человека. Кроме того, плавание улучшает работу внутренних органов, развивает дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

Плавание успешно используется как средство развития общей и специальной физической подготовки, а также отдельных двигательных навыков. Занятия плаванием способствуют развитию мышц, органов и проблем с кровообращением, улучшают работу дыхательной системы, укрепляют нервную систему, обмен веществ и процессы терморегуляции.

Плавание развивает защитные свойства иммунной системы крови, повышает устойчивость к инфекциям и простудным заболеваниям. Нахождение в воде активизирует обмен веществ в организме, поэтому плавание требует больше энергии, чем другие виды спорта. Это значит, что организм легко переносит изменения внешней среды и меньше подвержен вирусным инфекциям зимой.

Большая популярность плавания среди подростков как вида спорта и детей объясняется отсутствием травмоопасности во время занятий, гигиеническим воздействием воды на здоровье. Кроме того, плавание является аэробным упражнением, которое повышает уровень гормонов в крови у детей и подростков, способствуя увеличению длины тела, мышечной массы, массы сердца и массы легких. Таким образом, юные пловцы улучшают свое физическое состояние и учатся успешно плавать и добиваться высоких результатов. Плавательные упражнения используются для коррекции нарушений осанки, сколиоза, наклонов и т. д. Плавание укрепляет и формирует стопу человека, совершая удары с постоянной скоростью, преодолевая сопротивление воды в неустойчивом положении и за действуя мышцы и связки голеностопного сустава.

У человека, регулярно занимающегося плаванием, частота сердечных сокращений снижается на 10-15 ударов в минуту, улучшается работа сердца. Среди всех людей, занимающихся плаванием, гипертоники встречаются в два раза реже, чем среди представителей других видов спорта. Благодаря плаванию у человека интенсифицируется обмен веществ в организме, если человек находится в воде температурой 24°C в течение 15 минут, он теряет около 100 ккал, улучшается работа вестибулярного аппарата, улучшается чувство равновесия, Статокинетика повышает устойчивость, что широко используется в подготовке космонавтов.

Плавание, кроме всего прочего, имеет большое гигиеническое значение. Благодаря воде очищается кожа, активизируется работа внутренних органов, улучшается кожное дыхание и т.д. Эти и некоторые другие особенности водной среды используются в лечебно-оздоровительных целях, например, для реабилитации после болезней и травм.

Задачей плавательных дыхательных тренировочных игр является создание основ плавательной техники дыхания с упором на продолжительный и полный выдох через рот и нос в воду. Двигательное содержание игр составляют различные навыки, связанные с интенсивным выдохом в воду. Преобладают имитационные упражнения (имитирующие выдохи, выдохи в воду, водяной, насосы и так далее). Это в свою очередь, положительно сказывается на физическом состоянии и здоровье организма.

При плавании у человека развивается координация движений и укрепляется опорно-двигательный аппарат. Когда люди плавают, их тело находится в состоянии гидростатической невесомости, что способствует освобождению опорно-двигательного аппарата от давления веса тела,

создает условия для коррекции нарушений осанки, повышает двигательные способности организма.

Плавание помогает мышцам оставаться пластичными и растягиваться. Щиколотки при этом ведут себя как плавники и растягиваются с каждым ударом по воде.

Чрезмерное напряжение грудной клетки при дыхании и дыхательных мышц при вдыхании воды сказывается на укреплении и развитии дыхательной мускулатуры. В условиях гидростатической невесомости опорно-двигательный аппарат преодолевает давление массы тела, что создает условия для предотвращения нарушений осанки. При плавании работают практически все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мышц и их подвижности. Физическую работоспособность и готовность организма к работе лучше всего можно охарактеризовать таким показателем, как объем легких. С возрастом емкость легких увеличивается за счет плавательного эффекта. Регулярное употребление воды расслабляет нервную систему, повышает эмоциональную устойчивость и способствует здоровому сну.

Плавание положительно влияет на организм каждого и является хорошей заменой любому виду спорта. Если во время занятий спортом тренируется определенная группа мышц, то в плавании задействованы все мышцы. При этом нет сильной нагрузки на мышцы; во время движений попеременно напрягается одна группа мышц, расслабляется другая и так далее. Регулярный контакт с водой во время плавания успокаивает нервную систему и повышает эмоциональную устойчивость. Плавание поддерживает физическую форму, повышает жизненный тонус и улучшает умственную работоспособность. Все это можно подтвердить, наблюдая за физическим состоянием оздоровительных групп, занимающихся в числе прочих видов спорта плаванием и аквааэробикой.

Плавание может предотвратить травмы опорно-двигательного аппарата, переломы, ушибы, гематомы и т.д. Плавание открыто для людей всех возрастов и полов, детей с искривлением позвоночника и некоторыми заболеваниями сердца, полиомиелитом, ДЦП, ампутациями и т. д. при физиологических нарушениях плавают только в лечебных целях и становятся известными спортсменами. Так было и с Доном Фрейзером, который в детстве ходил в бассейн, чтобы избавиться от полиомиелита, и выиграл три Олимпиады.

Поэтому успешное образование будущих специалистов должно учитывать формирование потребности в здоровом образе жизни и занятиях спортом как одно из необходимых общекультурных умений. Плавание – оптимальная форма физической активности, благотворно влияющая на весь организм. Это один из самых популярных и востребованных среди молодежи видов спорта, но плавание является регулярным занятием для небольшого числа учащихся.

#### **Список использованной литературы:**

1. ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У СТУДЕНОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Пивнев О. В., Федотова Г. В., Федосова Л.П., В сборнике: Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XVI Международно научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 54-57.
2. СПОРТ И ПСИХОЛОГИЯ Соколова Д.О., Мельников А. И. В сборнике: Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. С. 37-39.
3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГАУ Мельников А. И, Служителев А. В. В книге: Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год. Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Кубанского ГАУ. Краснодар , 2022. С. 485-486.

© Ульфанова А.В., 2023



УДК 36

**Ульфанова Ангелина Витальевна**  
ФГБОУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, РФ

### НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ СПОРТА

#### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся нетрадиционных видов спорта. Объектом исследования является изучение и выявление полезных свойств необычных видов спорта. Нестандартные упражнения и занятия направлены как на поддержание физического тонуса здоровых людей, также подходят для людей с ограниченными возможностями. Адаптация физической культуры позволяет учитывать индивидуальные качества каждого человека вне зависимости от его психологических и физических возможностей, что вследствие приводит к повышению уровня активности и здоровья человека.

#### Ключевые слова

Нетрадиционные виды спорта, индивидуальные особенности, физические возможности, физическая культура, активность, здоровье, ограниченные возможности, качества, возможности

**Ulfanova Angelina Vitalievna**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
“Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin Krasnodar

### NON-TRADITIONAL SPORTS

#### Annotation

The article discusses issues related to non-traditional sports. The object of the study is to study and identify the beneficial properties of unusual sports. Non-standard exercises and classes are aimed both at maintaining the physical tone of healthy people, and are also suitable for people with disabilities. The adaptation of physical culture allows us to take into account the individual qualities of each person, regardless of his psychological and physical capabilities, which consequently leads to an increase in the level of activity and human health.

#### Keywords

Non-traditional sports, individual characteristics, physical abilities, physical culture, activity, health, limited opportunities, qualities, opportunities

Физическая культура в наше время набирает стремительные обороты, поэтому нетрадиционные виды спорта активно становятся частью жизни людей. Некоторые виды выделяют в отдельные секции и даже в дисциплины. По некоторым из них даже проводят спортивные соревнования.

В наше время полезность активного образа жизни складывается из совокупности факторов: правильное питание, экология, спорт, физическая культура, гигиена и многое другое.

В современном мире не всем категориям людей подходят стандартные упражнения для поддержания организма в тонусе, у всех разные физические возможности, именно для этого и существуют нетрадиционные виды спорта, которые помогают таким людям сделать физическую активность частью своей жизни.

Для начала давайте разберемся, что такое нетрадиционные виды спорта. В первую очередь, это результат фантазии одного или группы людей, нацеленный на соединение уже имеющихся видов спорта либо же создание абсолютно нового.

Проведенные исследования ученых могут сказать нам о том, какие причины способствовали появлению данных видов спорта, вот некоторые из них:

1. Государственная поддержка
2. Конкуренция
3. Олимпийские перспективы
4. Естественная доступность
5. Социальная доступность
6. Международное сотрудничество
7. Человеческий фактор

В данный момент, развитие нетрадиционных видов спорта предусматривает освоение специальных новых знаний и умений, для того чтобы применять данные дисциплины в бытовом аспекте, в личном и профессиональном развитии, и самосовершенствовании. Во время занятий используют профессионально-прикладную физическую подготовку, дабы повысить уровень функциональных и двигательных способностей.

К нетрадиционным видам спорта в наше время относят данные дисциплины:

1. Восточные единоборства
2. Гидроаэробика
3. Йога
4. Стретчинг
5. Кинологический спорт
6. Велоспорт
7. Пляжный волейбол
8. Боулинг
9. Пауэрлифтинг
10. Стритбол
11. Паркур
12. Танцевальный спорт и др.

Мы рассмотрим некоторые из них.

Самый популярный вид нетрадиционного спорта - *восточные единоборства*. Они являются самым древним направлением и объединяют несколько стилей. Единоборства представляют собой совокупность разных нетрадиционных физических упражнений, включающих гимнастику и боевое искусство. Некоторые стили восточных единоборств включены в систему образования китайских и японских школ. В большинстве случаев для выполнения упражнений этого спорта необходимо иметь развитое физическое состояние. Обладать гибкостью, выносливостью, быстротой реакции. В Российские государственные программы физического воспитания включены следующие виды единоборств: дзюдо, различные виды каратэ, айкидо.

#### **Гидроаэробика**

*Гидроаэробика* – вид оздоровительно-рекреативной физической культуры, состоящий из совокупности традиционных и нетрадиционных двигательных упражнений, выполняемых в аэробном режиме в водной среде. Целью данных мероприятий является поддержка физического здоровья и повышение двигательной активности человека. Плюсы данной дисциплины заключается в том, что этот вид спорта подходит людям разных возрастов, имеющих проблемы с позвоночником, поскольку эти

упражнения минимизируют нагрузку на позвоночный столб и в целом на опорно-двигательный аппарат. Еще одним плюсом является снятие психологического барьера. Это обуславливается тем, что многие люди с повышенным индексом массы тела не могут пойти в фитнес-зал из-за психологического барьера, а в воде ощущение собственного веса значительно меняется и человек чувствует себя комфортно и более уверенно.

### **Йога**

Слово *йога* имеет корни в санскритском слове *yuj*, что в переводе означает «союз», «объединение» или «узы». Классический вариант этой древнейшей практики подразумевает удержание статичных поз – асан. Но главной функцией являются не физические упражнения и нагрузки. Главное - баланс, равновесие душевное и физическое. Целью этой духовной практики является гармонизация физического здоровья и психологического состояния человека.

Йога – это не просто принятие тяжелых поз для человеческого тела, это, в первую очередь, сложнейшая духовная практика и трудная техника контроля над своим телом.

### **Стретчинг**

*Стретчинг* – комплекс физических упражнений, направленный на развитие гибкости отдельных групп мышц и суставов, при котором чередуется напряжение и расслабление мышц. Целью данного спорта является повышение гибкости, двигательной активности, улучшение подвижности суставов. Данная практика позволяет быстрее восстановить способность двигаться после травм. В наше время большинство имеют монотонную сидячую работу, следствием этого являются мышечные зажимы. Мышцы становятся менее эластичными, «застывают» в одном постоянном положении, это приводит к дискомфорту, болям и даже серьезным заболеваниям. Стретчинг помогает избежать этого, к тому же, является тем видом спорта, заниматься которым никогда не поздно, так как он подходит для любого возраста.

### **Кинологический спорт**

Данный вид спорта, созданный отечественными кинологами, нашел большое признание, поскольку для любителей животных и спорта это хорошая возможность совместить приятное с полезным. Смысл кинологического вида спорта заключается в тесном взаимодействии собаки и человека в спортивном контексте. Данный вид включает в себя несколько направлений:

1. Фризби (метание диска)
2. Кинологические многоборья
3. Гонки на собаках
4. Произвольные упражнения под музыку с декоративными видами собак

### **Пляжный волейбол**

Главной целью этого песчаного вида спорта является развитие реакции. Это физическое качество необходимо человеку, как в бытовом, так и в профессиональном аспекте жизни. Специфическое требования данного вида спорта является тот факт, что толщина песка на площадке должна составлять не менее 30см.

### **Пауэрлифтинг**

*Пауэрлифтинг* (англ. *powerlifting*; *power* — «сила, мощь» + *lifting* — «поднятие»). Это силовой вид спорта, смысл которого заключается в преодолении сопротивления максимально тяжелого для спортсмена веса. Предпосылки появления этого вида спорта тянутся из Античной Греции, хотя впервые соревнования провели в 1960-х годах. Силачи Античной Греции поднимали одной рукой тяжелые веса и пытались оторвать от земли огромные камни. В наше время соревнования по пауэрлифтингу проводятся совсем иначе. Существует три вида соревнований: жим лежа, приседания и становая тяга. Этот вид спорта называют троеборьем.

Все перечисленные нетрадиционные виды спорта подходят как для здоровых людей, так и для людей с ограниченными возможностями, к примеру инвалиды-пауэрлифтеры соревнуются только в жиме лежа, а единоборства подходят для людей с нарушениями зрения. При занятиях адаптивной физической культурой с людьми с ограниченными возможностями с поражением опорно-двигательного аппарата лидирующее место занимает плавание, которое включено в список Параолимпийских игр.

Каждый вид спорта развивает особенные качества человеческого организма: гибкость, ловкость, силу, выносливость. Для людей-инвалидов это еще и перестройка сознания, социальной ситуации развития на психологическом уровне. Физическая культура имеет свойство адаптироваться под каждого человека, под все его психологические и физические особенности, для повышения уровня активности и здоровья человека, вне зависимости от его возможностей.

**Список использованной литературы:**

1. ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У СТУДЕНОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Пивнев О. В., Федотова Г.В., Федосова Л.П., В сборнике: Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XVI Международно научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 54-57.
2. СПОРТ И ПСИХОЛОГИЯ Соколова Д. О., Мельников А. И. В сборнике: Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. С. 37-39.
3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГАУ Мельников А. И, Служителев А.В. В книге: Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год. Материалы Юбилейной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Кубанского ГАУ. Краснодар, 2022. С. 485-486.

© Ульфанова А.В., 2023



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

**Pham Ngoc Chung**

Hanoi University of Mining and Geology,  
Vietnam

**Nguyen Nhu Hieu**

Phenikaa University,  
Vietnam

## CHARACTERISTICS OF IN-PLANE FORCED VIBRATION OF A MASS - SPRING SYSTEM WITH STRIBECK FRICTION EFFECT

### Abstract

In this article, the authors have developed a two-dimensional friction model with the Stribeck effect in calculating the low-velocity planar motion of a mass-spring system subjected to periodic forced excitation. The excitation is assumed to be kept a constant angle with respect to a fixed axis of motion plane. The Stribeck effect is known in unidirectional motion as a phenomenon in which the friction force decreases as the velocity increases in the region of relatively low velocity (i.e. velocity near zero). In the two-dimensional Stribeck model, the state variable vector in the microscopic motion description of the contact surface contains two components in two different directions, each of which obeys the known motion laws from the one-dimension model. The governing equation of the system is nonlinear and is solved numerically. To evaluate the influence of the external excitation force on the system response, different values of angle and amplitude of the excitation force are selected and explored. In case of relatively large excitation amplitudes, the LuGre friction model can revert to the known Coulomb friction model.

### Key word

forced vibration, Coulomb friction, Stribeck effect, internal state variable, periodic solution.

### 1. Introduction

Friction is a phenomenon that appears in most fields of science related to the relative motion between two surfaces [1,2]. The occurrence of friction is intimately related to microstructures of two surfaces and relative velocity of motion between them. The earliest model of friction was probably discovered by Leonardo da Vinci in 1490 [3]. However, in a long time before that, the human used to take advantage of the phenomenon of adhesion between two surfaces to carry out the transportation of materials and goods, for construction, for war, etc. [4]. The friction can be classified into two types: static friction and dynamic friction. Static friction is the one that occurs between two surfaces in contact where there is no relative displacement between them. Dynamic friction is the state that occurs when two surfaces in contact move relatively to each other [5]. The most popular dynamic friction model is the Coulomb friction one. This model, however, is only suitable for motions with relatively large velocities. For motions at low velocity, the Coulomb friction model will no longer be suitable. Instead, other dynamic friction models have been proposed, including the appearance of new state variables, called *internal state variables*, to describe motion at the microscopic level between two surfaces. The dynamic friction model, called LuGre model, proposed in 1995 is a relatively "strong" model that is suitable for many different friction problems [6]. Its strength is that it can capture the Stribeck effect in low-velocity motion. Later, many other models were proposed based on the LuGre model and applied to many different problems of science and engineering, such as Al-Bender's friction model [7], the model of Gonthier [8], Saha's model [9]. In those models, the authors added new internal state variables (one or more) and a corresponding way to describe them in the friction laws. The previously investigated models usually applied for motions in one-dimensional space. For two-dimensional space, the friction model

should be further developed to better capture many phenomena in which the one-dimensional model may not yet sufficiently reflect. In this study, the authors have developed the LuGre friction model from a known one-dimensional case to a two-dimensional problem for the motion of a mass - spring system moving in the plane and subjected to periodic external excitation. The effect of the external excitation on the response of the system is studied in detail.

**2. Differential equations of motion**

Consider a system model consisting of a mass  $m$  attached to two springs with the same stiffness  $K$  in the initial horizontal position configuration and with no contraction or expansion as shown in Figure 1. The mass  $m$  is subjected to a periodic force,  $F_{ex} = F_0 \cos(vt)$ , inclined an angle  $\alpha$  to the horizontal.

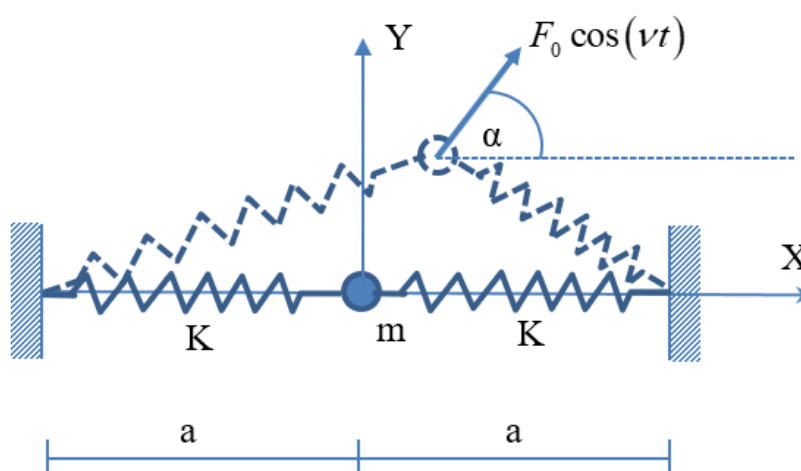


Figure 1 – Model of a mass-spring system under the action of external force

The mass  $m$  moving in a horizontal plane is affected by the friction force from the contact between two surfaces. To capture the Stribeck effect in low-velocity motion, the LuGre friction model is used. This model, first proposed in 1995 by Canudas de Wit et al., can explain many experimentally observed phenomena in the field of engineering related to tribology. The friction force is assumed depending on a state variable, called the internal state variable, denoted by  $Z$ , which characterizes the roughness of the surface and is modeled as the average deflection of bristles. In this study, because the mass moves in two-dimensional space, the authors have proposed a two-dimensional LuGre friction model to describe the motion of the system. The friction force is separated into two components in two different directions,

$\mathbf{F}_{fr} = (F_{fr,X}, F_{fr,Y})$ , where

$$\begin{aligned} F_{fr,X} &= \Sigma_0 Z_X + \Sigma_1 \dot{Z}_X + \Sigma_2 \dot{X}, \\ F_{fr,Y} &= \Sigma_0 Z_Y + \Sigma_1 \dot{Z}_Y + \Sigma_2 \dot{Y}. \end{aligned} \tag{1}$$

where  $\Sigma_0, \Sigma_1, \Sigma_2$  are the stiffness coefficient of bristles, internal damping and viscous damping coefficient in relative motion between the two surfaces;  $(X, Y)$  is the coordinates of the position of the mass  $m$  in the OXY coordinate system with O being the origin placed at the middle point between two springs, coincident with the initial position at which the springs does not contract or expand;  $\dot{X}, \dot{Y}$  are the two velocity components of the object. The state variable  $Z_X, Z_Y$  is determined from the following

equations:

$$\begin{aligned}\dot{Z}_x &= \dot{X} - \frac{\|\mathbf{V}\|}{G(\mathbf{V})} Z_x, \\ \dot{Z}_y &= \dot{Y} - \frac{\|\mathbf{V}\|}{G(\mathbf{V})} Z_y\end{aligned}\quad (2)$$

where  $\|\mathbf{V}\| = \sqrt{\dot{X}^2 + \dot{Y}^2}$  is the magnitude of velocity vector  $\mathbf{V}$  of the body  $m$ ;  $G(\mathbf{V})$  is the Stribeck function describing the Stribeck effect in low velocity motion, is defined as:

$$G(\mathbf{V}) = \frac{1}{\Sigma_0} \left( F_c + (F_s - F_c) \exp \left\{ -\frac{\|\mathbf{V}\|^2}{V_s^2} \right\} \right) \quad (3)$$

where  $F_c = \mu_c N^*$ ,  $F_s = \mu_s N^*$  are the Coulomb friction force and static force, respectively. They are calculated through the Coulomb coefficient of friction  $\mu_c$ , the coefficient of static friction  $\mu_s$  and the normal force  $N^*$ .  $V_s$  is the Stribeck velocity. It can be seen that if  $\|\mathbf{V}\| \rightarrow +\infty$  then the Stribeck function  $G(\mathbf{V})$  has the form  $G(\mathbf{V}) = F_c / \Sigma_0$ , that is, the Stribeck friction model returns to the well-known Coulomb friction model. When  $\|\mathbf{V}\| \rightarrow 0$  we get  $G(\mathbf{V}) = F_s / \Sigma_0$ , i.e. the static friction model. In the near-zero velocity domain, the Stribeck effect is revealed, we can see that, as velocity increases, friction decreases, in contrast to Coulomb friction where friction increases with increasing velocity.

Using Lagrange equation combined with the friction force expression from (1), we get the equation of motion of the system as follows:

$$\begin{aligned}\ddot{x} &= -\omega^2(1+x) \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{(1+x)^2 + y^2}} \right) + \omega^2(1-x) \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{(1-x)^2 + y^2}} \right) \\ &+ \frac{1}{am} (\Sigma_0 Z_x + \Sigma_1 \dot{Z}_x + \Sigma_2 \dot{X}) + \frac{F_0 \cos \alpha}{am} \cos(vt)\end{aligned}\quad (4.1)$$

$$\begin{aligned}\ddot{y} &= -\omega^2 y \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{(1+x)^2 + y^2}} \right) - \omega^2 y \left( 1 - \frac{1}{\sqrt{(1-x)^2 + y^2}} \right) \\ &+ \frac{1}{am} (\Sigma_0 Z_y + \Sigma_1 \dot{Z}_y + \Sigma_2 \dot{Y}) + \frac{F_0 \sin \alpha}{am} \cos(vt)\end{aligned}\quad (4.2)$$

where

$$x = \frac{X}{a}, \quad y = \frac{Y}{a}, \quad \omega = \sqrt{\frac{K}{m}}, \quad (5)$$

The time derivatives  $\dot{Z}_x$ ,  $\dot{Z}_y$  are determined from equations (2), and (3);  $F_0 \cos(vt)$  is the periodic excitation force with amplitude  $F_0$  and frequency  $\nu$ . Equations (2) and (4) establish a system of differential equations describing the dynamics of the mass  $m$  with spring constraints and the friction forces between the two surfaces. Note that the system of equations (4) and (2) is a complex system because it is nonlinear due to both of contribution of geometrical nonlinearity and that of the friction force with the Stribeck effect. In addition, system behavior is also affected by external forces. To solve this system, the authors used the



Runge-Kutta numerical algorithm, the results obtained will be presented in Section 4.

### 3. Equilibrium point

The equilibrium point of the system is obtained when the velocity and acceleration of the system in time vanish, including the rate of change in time at the tip of the of bristles. That leads to the following system of algebraic equations:

$$\begin{aligned}
 &-\omega^2(1+x)\left(1-\frac{1}{\sqrt{(1+x)^2+y^2}}\right)+\omega^2(1-x)\left(1-\frac{1}{\sqrt{(1-x)^2+y^2}}\right)=0 \\
 &-\omega^2y\left(1-\frac{1}{\sqrt{(1+x)^2+y^2}}\right)-\omega^2y\left(1-\frac{1}{\sqrt{(1-x)^2+y^2}}\right)=0
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

where it is noted that, since the derivatives  $\dot{Z}_x, \dot{Z}_y$  are vanished, relying on Eq. (2) leads to the bristle deflection is zero, i.e. the vertical bristle at the equilibrium state of the system. Solving the above algebraic system, we get the result that the equilibrium point has coordinates (0,0), coincides with the initial position when the spring does not contract or expand and mass lies on the straight line connecting the two springs. When subjected to a periodic external force, the system may have a periodic response to a given set of system parameters.

### 4. System response analysis

Using the Runge-Kutta method with the system parameters given in Table 1, we obtain the response results illustrated in Figures 2-12. We consider the following three cases corresponding to three different angles of  $\alpha$  : (i)  $\alpha = 90^0$ , (ii)  $\alpha = 60^0$ ; (iii)  $\alpha = 0^0$ .

Table 1

Parameters used in simulation

Description/Unit	Notation	Value
Internal stiffness (N/m)	$\Sigma_0$	100000
Internal damping (Ns/m)	$\Sigma_1$	316.2278
Viscous damping (Ns/m)	$\Sigma_2$	0.4
Mass (kg)	$m$	0.2
Stribeck velocity (m/s)	$V_s$	0.001
Static friction coefficient	$\mu_s$	0.61
Coulomb coefficient	$\mu_c$	0.47
Spring initial length (m)	$a$	0.2

#### 4.1. Response of the system to angle 90° of the applied force

We first consider the case where the angle of the external force is perpendicular to the line connecting the two springs at initial position. The initial position of the mass has coordinates  $(X, Y) = (0, 0.04)$  (m), i.e.  $(x, y) = (0, 0.2)$ . For this case, it is possible to intuitively feel that the mass will vibrate in the direction perpendicular to the line connecting the two springs, i.e. vibrating in the Y direction of the coordinate system. The spring stiffness is taken as  $K = 1000$  (N/m), with the mass of the body  $m = 0.2$  (kg), the

frequency  $\omega$  of the reference system is  $\omega = \sqrt{K/m} = 70.7107$  (rad/s). Assume the excitation frequency is taken as  $\nu = 70$  (rad/s) and excitation amplitude is  $F_0 = 5$  (N). The time-varying responses of the ratio  $x = X/a$  and  $y = Y/a$ , with  $a = 0.2$  (m) are illustrated in Figure 2. It can be seen that the x and y response ratios of the system are almost periodic. However, the value of x is quite small, about below  $2 \times 10^{-5}$ , while the motion of y is much larger. This shows that the displacement in the x direction is negligible. The non-zero values of x reflect the fact that the motion of the system is still slightly vibrating in the x direction due to the effect of two-dimensional LuGre friction. In the Y direction, the system's oscillations are much larger, the ratio  $y = Y/a$  falls between -0.04 and 0.01, and the oscillation of y has a non-zero mean value. The trajectory graph will therefore be nearly in the Y direction as illustrated in Figure 3.

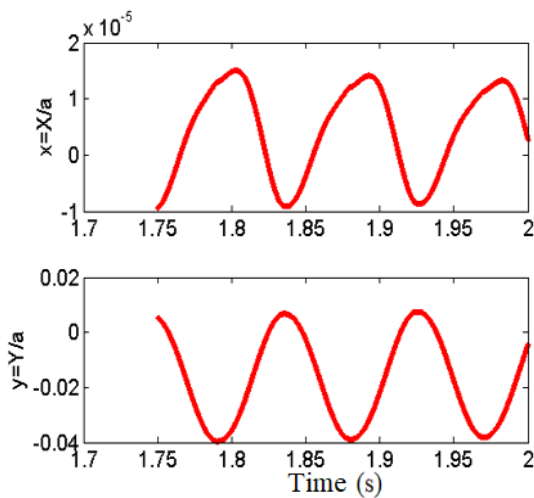


Figure 2 – Time evolution of ratios  $x = X/a$  and  $y = Y/a$  ( $\alpha = 90^0$ )

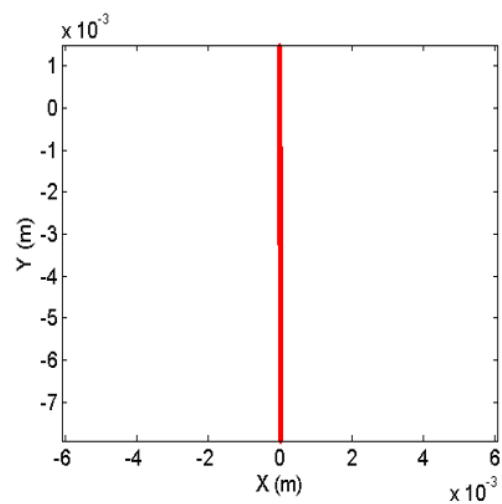


Figure 3 – Graph of the motion of the object in the case of incline angle of  $90^0$

Figure 4 shows the time evolution of the velocity and friction force components. It can be seen that, at locations where the velocity is close to zero, the value of the friction force changes markedly. That is because the Stribeck effect has been taken into account. In Figure 5, the phase trajectory of the displacement  $Y$  and the velocity  $\dot{Y} = dY/dt$  is illustrated, showing that the phase trajectory is almost a closed curve, reflecting that the object's motion trajectory is almost a periodic one, due to the effects of periodic excitation,  $F_{ex}(t) = 5\cos(70t)$  (N).

It is worth mentioned here that the authors emphasize and focus on the calculation to show the Stribeck effect in the low-velocity domain. Figure 6(a) shows a theoretical Stribeck curve based on equation (3) and the calculated values of the velocity response obtained from Figure 4 and values of the corresponding Stribeck function at this velocity. It is clear that, for large velocity domain, the Stribeck function is almost constant, while for small velocity domain, the Stribeck function has a distinct height. To clearly see the Stribeck effect, Figure 6(b) illustrates an enlargement for the velocity domain with the range  $(-5, 5) \times 10^{-5}$  (m/s).

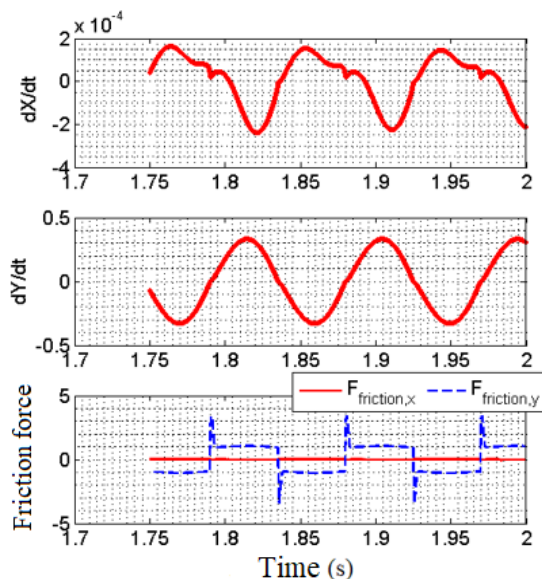


Figure 4 – Time evolution of the velocity and friction force components ( $\alpha = 90^0$ )

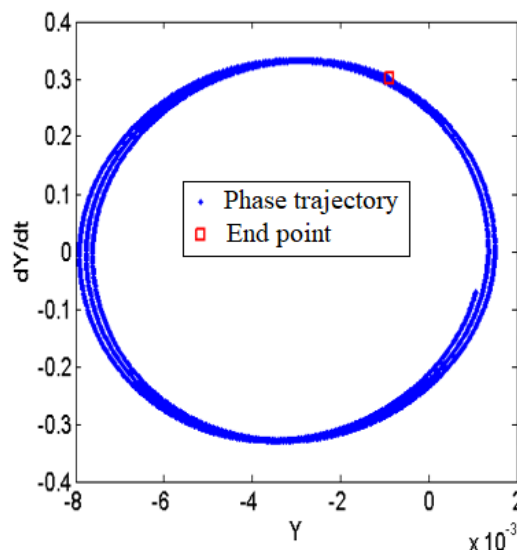


Figure 5 – Phase trajectory of the displacement  $Y$  and the velocity  $\dot{Y} = dY / dt$  ( $\alpha = 90^0$ )

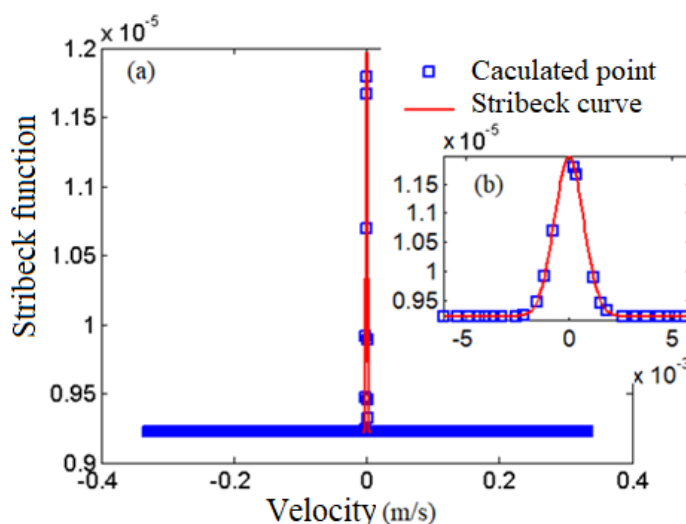


Figure 6 – Theoretical and calculated Stribeck curves ( $\alpha = 90^0$ )

#### 4.2. Response of the system to angle of the applied force

The second situation is considered here that the angle between the applied force and OX axis is  $0^\circ$ , that is, the force acts in the X direction. The initial position is taken as  $(X,Y)=(0.04, 0)$ , i.e  $(x, y)=(0.2, 0)$ . It can be observed that system oscillations will follow the X direction like that of the conventional mass - spring system, the resulting motion trajectory is illustrated in Figure 7, where the Y-direction motion is almost zero. The time evolutions of velocity and friction are illustrated in Figure 8. It can be seen that oscillations in the X-direction are quasi-periodic, while in the Y-direction, the oscillations are close to zero. We still observe the Stribeck effect in this case, the friction force changes significantly in the vicinity of zero velocity. Figure 9 exhibits the Stribeck effect through the calculated points from the system model; this effect is evident in the very narrow region of the velocity close to zero.

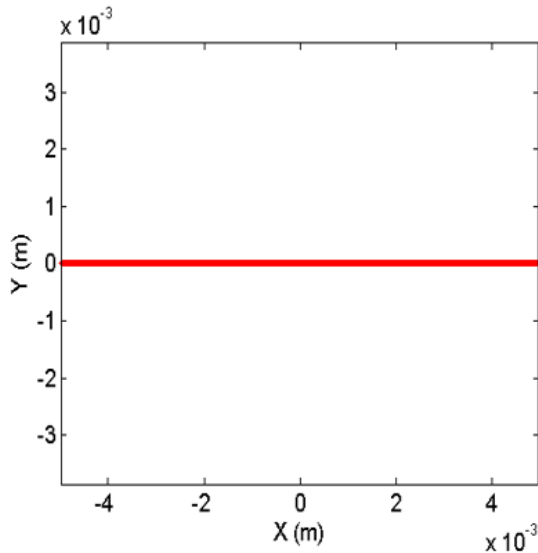


Figure 7 – Motion trajectory in case of angle  $0^\circ$  of applied force

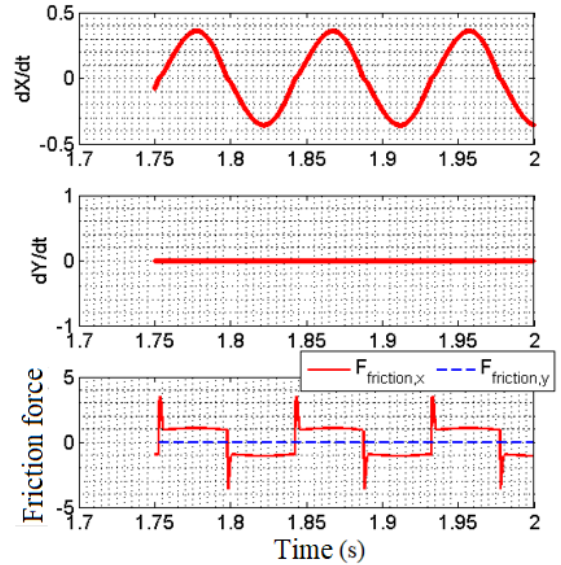


Figure 8 – Time evolution of the velocity and friction force components ( $\alpha = 0^\circ$ )

### 4.3. Response of the system to two-dimensional friction in the case of an arbitrary angle of the applied force

The considered case here is the angle  $\alpha = 60^\circ \in (0, 90^\circ)$ . With this angle, motion in both directions is clearly seen, for example, in Figure 10, which illustrates the motion of the object. To clearly see the Stribeck effect, Figure 11 shows the Stribeck function in the X, Y directions. We see that the calculated points coincide with the constructed Stribeck curve. Thus, in the case of the two-dimensional LuGre model, we also obtain a response where there exists a low-velocity region near zero that makes the friction force change its properties comparing to the Coulomb friction, i.e. friction decreases as speed increases.

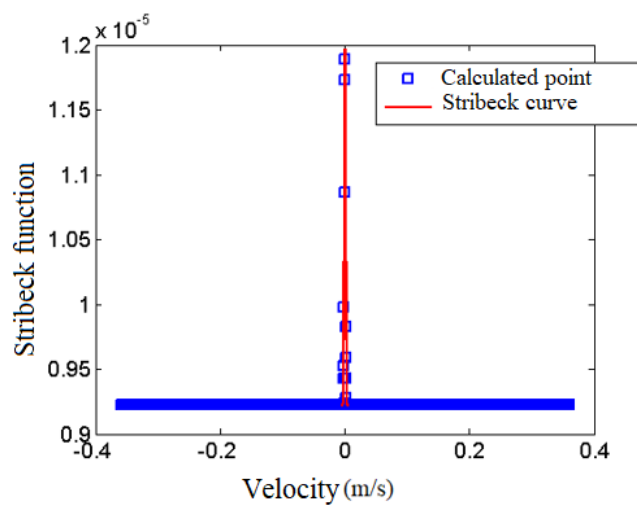


Figure 9 – Theoretical and calculated Stribeck curves ( $\alpha = 0^\circ$ )

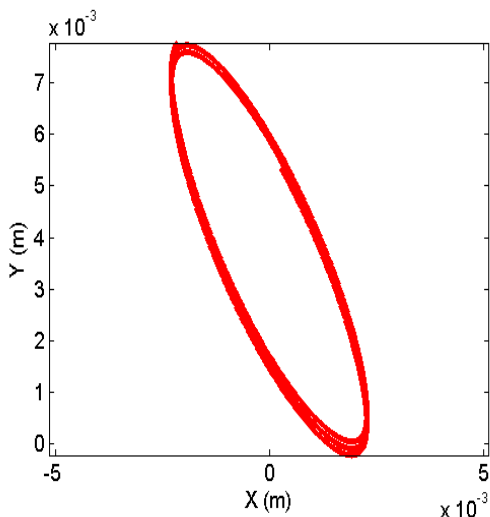


Figure 10 – Motion trajectory of mass m in the XOY plane

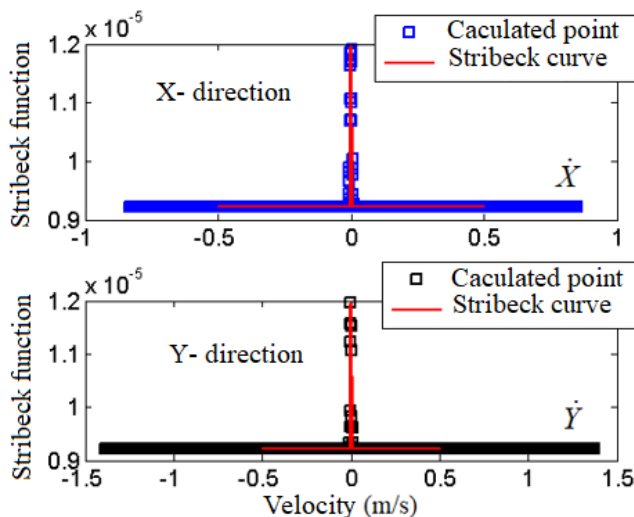
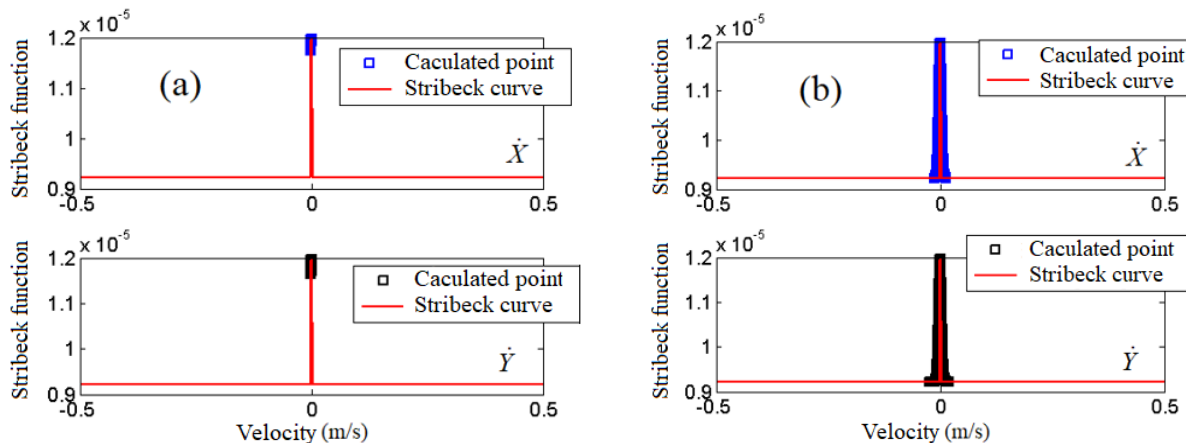


Figure 11 – Stribeck function in terms of two velocity components

To evaluate the effect of external excitation, different excitation amplitudes are used in our calculations. Figure 12 illustrates the Stribeck function for four different values of the amplitude  $F_0$ : (a):  $F_0 = 0.5$  (N); (b):  $F_0 = 1.0$  (N); (c):  $F_0 = 10$  (N); (d):  $F_0 = 50$  (N). Figure 12(a) reveals that, for small amplitude excitation, the system's motion velocity is relatively small, so the LuGre model captures the Stribeck effect quite clearly. The calculated points ly on the curve part, not on the horizontal line part of the Stribeck curve. Figure 12(b) corresponds to a larger excitation amplitude, i.e.  $F_0 = 1.0$  (N), shows that the captured Stribeck points are denser than Figure 12(a) and the velocity value is still small, lying almost entirely on the part of the curve . As the excitation amplitude is increased  $F_0 = 10$  (N), as shown in Figure 12(c), the number of calculated points in the low-velocity domain begins to decrease, replaced by relatively large velocity points located on the near "straight" of the Stribeck curve. Finally, in Figure 12(d), for a relatively large excitation amplitude,  $F_0 = 50$  (N), the low-velocity domain with the Stribeck effect is almost invisible. This value of excitation force is much larger than the static friction force of the object in contact with the floor, which seems to cause the object to move at a relatively fast velocity. In this situation, the Stribeck curve will return to a straight line reflecting the Coulomb friction force where the friction force increases as the velocity of the system increases in the field of view.



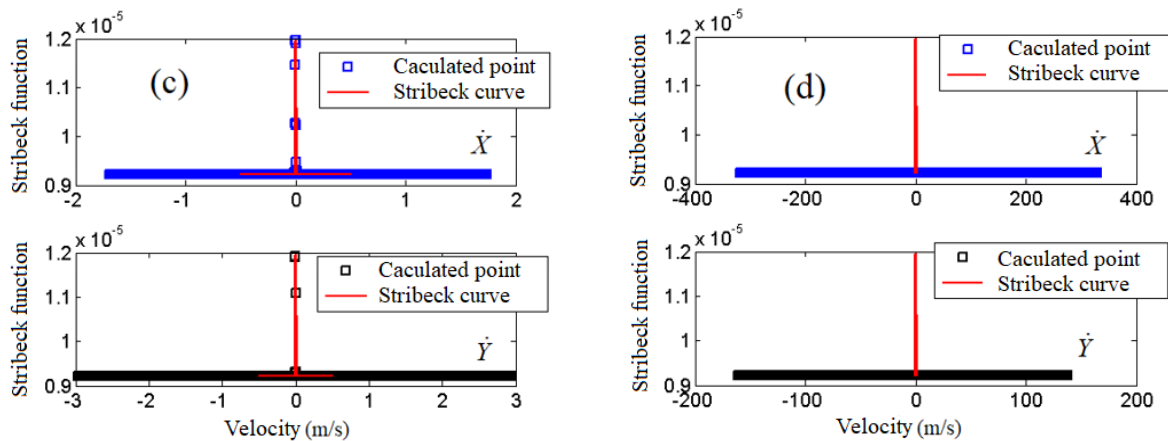


Figure 12 – Effect of external excitation amplitude on the occurrence of the Stribeck friction effect

### 5. Conclusion

The oscillation of a system that takes into account friction is a complex problem. The novelty of this study is the inclusion of a 2D LuGre friction model to describe the motion of a system with two springs and a mass in two-dimensional space. A relatively natural reason to use a 2D LuGre model is that the system is subjected to an excitation of an external force with inclination angle to the reference direction is an arbitrary angle. Here the effect of periodic excitation on the response of the system is investigated. The obtained results show that the inclination angle and magnitude of the excitation force amplitude affect the low-velocity motion of the system. In the case of a relatively large external excitation amplitude, the system moves with a relatively large velocity and thus the LuGre friction model reverts to the Coulomb friction model. In the case of small amplitude external excitation, low velocity motion is observed and thus the proposed 2D LuGre model captures the Stribeck effect.

### References

1. Brian A.H. (1991). Control of machines with friction. New York: Springer Science+Bussiness Media; 1991
2. Dowson Duncan (1997). History of Tribology (2nd ed.). Professional Engineering Publishing. ISBN 978-1-86058-070-3.
3. Leonardo da Vinci (1932). About Myself and My New Science, in Pictorial Works of Art, Vol. 1 (Academia, Moscow, 1932) [in Russian]
4. Brian Feeny, Arde'shir Guran, Nikolaus Hinrichs, Karl Popp (1998). A Historical Review on Dry Friction and Stick-Slip Phenomena. Appl. Mech. Rev. 51(5): 321-341 (21 pages)
5. Popova Elena, Popov Valentin L. (2015). The research works of Coulomb and Amontons and generalized laws of friction. Friction., 3(2): 183–190. doi:10.1007/s40544-015-0074-6.
6. Canudas de Wit C., Olsson H., Åström K.J., Lischinsky P. (1995). A new model for control of systems with friction. IEEE Trans Automat Contr., 40:419–25
7. Al-Bender F., Lampaert V., Swevers J. (2004). A novel generic model at asperity level for dry friction force dynamics. Tribol Lett., 16:81–93. doi:10.1023/b:tril.0000009718.60501.74
8. Gonthier Y., McPhee J., Lange C., Piedbœuf J.C. (2004). A regularized contact model with asymmetric damping and dwell-time dependent friction. Multibody Syst. Dyn. pp, 11:209–33.
9. Saha A, Wahi P, Wiercigroch M, Stefanski A (2016). A modified lugre friction model for an accurate prediction of friction force in the pure sliding regime. Int J Non Linear Mech. 80:122–31. doi:10.1016/j.ijnonlinmec.2015.08.013

УДК 004.056

**Аннаева Айлар Раджаповна**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанов Довлет Гурбанович**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанова Акджемал Овезгелдиевна**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гылычмырадова Алтынай Бегенджовна**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ: ТИПЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в программировании и их влияние на развитие технологий. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения программирования. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии, программирование.

**Annaeva Aylar Rajapowna**

Lecturer, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanov Dowlet Gurbanowich**

Student, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanova Akjemal Owezegeldiewna**

Student, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gylychmyradova Altynay Begenjowna**

Student, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## PROGRAMMING LANGUAGES: TYPES AND USAGE

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in programming and their influence on the development of technologies. A cross and comparative analysis of the influence of

various factors on the development of programming learning was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technologies, programming.

Программирование на С — это компьютерный язык, который представляет собой структурированный и дисциплинированный подход к разработке программ. Это хороший язык системного программирования. Это быстрее, чем java, более предсказуемая производительность, низкоуровневые операции и множество ошибок.

Это программирование на С не имеет логического типа. Он используется с использованием int false равно нулю, а true не равно нулю.

Простая программа на С

int main() Текст, окруженный символами /\* и \*/, игнорируется компьютером и используется для описания программы.

#включать Директива препроцессора говорит компьютеру загрузить содержимое определенного файла позволяет выполнять стандартные операции ввода/вывода

Программы на С++ содержат одну или несколько функций, ровно одна из которых должна быть основной, а круглые скобки используются для обозначения функции. Int означает, что main «возвращает» целочисленное значение, а фигурные скобки указывают на блок. Тела всех функций должны заключаться в фигурные скобки.

```
printf("Добро пожаловать в С!\n");
```

Инструктирует компьютер выполнить определенное действие и печатает строку символов в кавычках. Вся строка называется оператором. Все операторы должны заканчиваться точкой с запятой.»- означает управляющий символ. Указывает, что printf должен сделать что-то необычное. «\n» — символ новой строки.

вернуть 0; Способ выхода из функции.

return 0 в этом случае означает, что программа завершилась нормально.

Правая фигурная скобка } Указывает, что достигнут конец main.

Компоновщик. Когда вызывается функция, компоновщик находит ее в библиотеке и вставляет в объектную программу. Если имя функции написано с ошибкой, компоновщик обнаружит ошибку, потому что не может найти функцию в библиотеке.

Калькулятор

Это очень часто используется в повседневной жизни почти всеми.

В этом калькуляторе мы можем выполнять только такие операции, как сложение (+), вычитание (-), деление (%), умножение (\*), только целочисленные функции. Мы также получаем точные значения.

2. Научный калькулятор

Этот калькулятор может выполнять все операции, которые может выполнять обычный калькулятор, а также такие операции, как.

Тригонометрия: синус, косинус, тангенс, инверсия<sup>-1</sup>. Углы: градусы, DMS, время.

Память: M, K1, K2 Программы: LRN, COMP, HLT, (x)

Словарь и набор грамматических правил для указания компьютеру выполнять определенные задачи. Термин «язык программирования» обычно относится к языкам высокого уровня, таким как BASIC, С, С++, COBOL, FORTRAN, Java и Pascal. Каждый язык имеет уникальный набор ключевых слов (слов, которые он понимает) и особый синтаксис для организации программных инструкций. Независимо от того, какой язык вы используете, вам в конечном итоге потребуется преобразовать вашу программу в машинный язык, чтобы компьютер мог ее понять. Есть два способа сделать это:



скомпилировать программу, интерпретировать программу.

Программист должен знать, какая информация войдет в программное обеспечение, как оно будет обрабатывать информацию и что получится в результате. Все программное обеспечение должно работать с тремя концепциями, чтобы быть успешным:

**Вход:** Информация, поступающая из внешнего источника и вводимая в программное обеспечение. Ввод может поступать при наборе текста на клавиатуре, из записей в базе данных или при щелчке мышью по изображению.

**Обработка:** управляет информацией в соответствии с логикой программного обеспечения. Обработка — это то, что программа делает с входными данными, которые она получает. Это может быть что угодно, от сложения нескольких чисел до составления карты климата Земли.

**Выход:** программное обеспечение производит информацию после обработки входных данных. Вывод может отображаться на экране компьютера, в распечатке или в записях в базе данных.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для СПО / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 130 с.
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 235 с.
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 501 с.
4. Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления: учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 128 с.
5. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 155 с.

© Аннаева А., Гурбанов Д., Гурбанова А., Гылычмырадова А., 2023

#### **УДК 004.056**

**Аррыкова Гульджемал Керимназаровна**, преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Джаббаров Алламырат Бахадурович**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Керимов Арслан Беглиевич**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мередов Мерет Батырович**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

#### **ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ С И ЕГО ИСТОРИЯ**

##### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в

программировании и их влияние на развитие технологий. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения программирования. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, программирование.

**Arrykova Guljema Kerimnazarowna**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Jabbarov Allamyrat Bahadurowich**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Kerimov Arslan Begliowich**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Meredov Meret Batyrowich**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**THE C PROGRAMMING LANGUAGE AND ITS HISTORY**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in programming and their influence on the development of technologies. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of programming learning was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, technologies, programming.

В этом задании я буду проходить этапы и вехи, которые привели к разработке двух успешных языков программирования, C++ и Java. Язык программирования C сильно повлиял на C++, и поэтому я счел необходимым углубиться и в этот язык программирования. Это задание также включает в себя решения, принятые их соответствующими создателями, и обоснование их.

Язык программирования C

Между 1969 и 1973 годами Деннис Ритчи в Bell Labs разрабатывал язык программирования C. В тот же период в разработке находилась и операционная система UNIX. В этом разделе я чаще всего ссылаюсь на тексты, написанные самим Деннисом Ритчи в книге «История языков программирования».

Предыстория

До C, в конце 60-х годов, Bell Labs переживала трудные времена, в основном из-за того, что разработка проекта Multics была остановлена, потому что выгодное использование машины GE-645

Multics не было бы доступно вовремя и было бы слишком дорого. Однако во время и после утилизации машины «неофициальная группа» во главе с Кеном Томпсоном начала исследовать и разрабатывать другие альтернативы.

Кен Томпсон стремился создать комфортную рабочую среду, используя любые доступные ему ресурсы. Его дизайн включал в себя реализацию некоторых идей, сходных с Multics, таких как «явное представление процесса как локуса управления, файловая система с древовидной структурой, интерпретатор команд как программа пользовательского уровня, простое представление текстовых файлов и обобщенное представление» доступ к устройствам». Однако Кен Томпсон также исключил некоторые другие аспекты, в том числе «унифицированный доступ к памяти и файлам». Более того, вместо PL/I, который был языком реализации Multics, Томпсон и его команда использовали другой язык программирования, известный как BCPL. Как и PL/I, BCPL также был языком высокого уровня; большое преимущество, от которого Томпсон не хотел отказываться из-за его ясности и простоты, в отличие от языка ассемблера.

C++

Между 1982 и 1984 годами Страуструп разработал популярный язык программирования C++. Первоначально известный как C84, позже он был изменен на C++, потому что C84 был описан Страуструпом как «уродливый» и «институциональный».

По сравнению с C с классами, C++ включает в себя основные обновления и новые функции. Эти основные дополнения, перечисленные Страуструпом, включают:

«Виртуальные функции»

«Имя функции и перегрузка оператора»

«Ссылки»

«Константы (const)»

«Контролируемое пользователем управление свободной памятью»

«Улучшенная проверка типов»

Возможность перегружать оператор была востребована многими. Страуструпу тоже понравилась эта концепция, и, по его мнению, «перегрузка оператора выглядела аккуратно». Хотя, благодаря своему опыту работы с ALGOL 68, у него было представление о том, как перегрузку «можно заставить работать», поначалу он «неохотно» добавлял ее в C++. Причина этого заключалась в том, что перегрузку, как известно, было трудно реализовать, и поэтому компиляторы увеличивались в размерах. Также было известно, что он «по своей сути неэффективен» и делает код «непонятным». Однако, если эта репутация окажется неверной, Бьерн Страуструп в то время признал, что перегрузка решит множество проблем пользователей C++. Он был убежден, что перегрузка не приведет к внутренней неэффективности. Более того, он упоминает, что «перегрузка делает код неясным», и это сделало бы их код «чище». Он также наблюдал за тем, как перегрузка будет работать с классами, и подготовил справочные документы, чтобы показать, что добавленная сложность не вызовет никаких проблем. По всем этим причинам, вдобавок к двум часам работы по реализации перегрузки в C перед демонстрацией, Страуструп убедил себя включить перегрузку в C++.

Среди других возможностей в C++ была добавлена концепция ссылок. Первоначально ссылки были добавлены для поддержки перегрузки. С передавал аргументы по значению. Если передача объекта по значению приведет к неэффективности, программист может передать указатель. Однако перегрузка операторов не позволила использовать эту стратегию. Поэтому из-за того, что C++ поддерживает как указатели, так и ссылки, ему не нужны средства для «отличения операций над

самой ссылкой от операций над объектом, на который делается ссылка».

От начальной версии C++ до C++, доступного в настоящее время, было выпущено множество обновлений и версий. Версия 2.0 стала большим улучшением. Среди других особенностей, он в основном представил абстрактные классы и множественное наследование. Множественное наследование позволяет пользователям иметь более одного прямого базового класса. Однако Страуструп признал, что добавление множественного наследования в версию 2.0 было ошибкой, поскольку он считал, что эта концепция менее важна, чем добавление «параметризованных типов». Позднее в версии 3.0 были добавлены параметризованные типы.

**Список использованной литературы:**

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для СПО / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с.
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 235 с.
3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 501 с.

© Аррыкова Г., Джаббаров А., Керимов А., Мередов М., 2023

**УДК 004.056**

**Байрамдурдыев Дайанч**

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан

**Галандарова Шемшат**

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан

**Реджебов Бегназар**

Преподаватель, Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан

**Гуванджов Алланур**

Студент, Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан

**СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫЧИСЛЕНИИ ДАННЫХ**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в оценке данных и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения анализа данных. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, данные.

**Bayramdurdyev Dayanch**

Lecturer, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

**Galandarova Shemshat**

Lecturer, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

**Redjebov Begnazar**

Lecturer, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

**Guvanjov Allanur**

Student, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

**MODERN COMPUTER TECHNOLOGIES IN DATA COMPUTATION****Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in the evaluation of data and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of learning data analysis was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, technologies, data.

Развитие технологий привело к развитию облачных вычислений и многих других вещей, которые когда-то оставались гипотетическими. С обновлением технологий цифрового маркетинга пришла совершенно новая волна искусственного интеллекта, которая коренным образом изменила весь бизнес-сценарий в мире электронной коммерции.

Как верно сказано, технологии развивались и несут с собой более быстрые изменения вместе с прогрессом. Это еще больше способствует ускорению изменений до тех пор, пока они не станут экспоненциальными.

Именно по этой причине карьеры, основанные на технологиях, не меняются часто с одинаковой скоростью, потому что они развиваются в разные периоды времени. Более того, это способствует более быстрым изменениям и прогрессу, что дает ИТ-специалистам множество возможностей для карьерного роста.

Возможно, именно поэтому ИТ-специалист вскоре понимает, что его собственная карьера не останется прежней. Это привело его/ее к последовательному овладению новыми базовыми навыками в области ИТ.

**1. Искусственный интеллект: новые компьютерные технологии**

Высококласная работа — отдельная работа, которая получила много шума в настоящее время и продолжает оставаться в тренде из-за ее прогрессивного влияния на то, как следует жить, работать и развлекаться на ранних стадиях.

Предлагайте яркие варианты карьеры. В дополнение к другим ветвям, разработанным ИИ, машинное обучение является одной из таких ветвей, которая предлагает множество вариантов карьеры, о которых вы можете не знать.

Включает больше функций. Курс искусственного интеллекта всегда упоминается как

компьютерные системы, созданные для имитации человеческого интеллекта. Это весьма полезно, потому что позволяет веб-разработчикам выполнять такие задачи, как распознавание изображений, речи и шаблонов, а также информирование о тонких решениях. Вот почему ИИ может выполнять задачи быстрее и точнее, чем люди.

Соответствующее использование. В ходе опроса было установлено, что пять из шести американцев так или иначе используют навигационные приложения, потоковые сервисы, личных помощников для смартфонов, приложения для совместного использования, а также смартфоны.

Задача экономии денег. Использование ИИ специально используется для планирования поездов, доступа к задачам, связанным с бизнес-рисками, а также для прогнозирования технического обслуживания, повышения энергоэффективности среди многих других задач по экономии денег.

## 2. Машинное обучение: новые компьютерные технологии

Приводит к открытию новых шаблонов. Он определяется как еще одно подмножество ИИ, и с помощью машинного обучения компьютеры программируются таким образом, что веб-разработчики могут узнавать что-то новое, обнаруживая шаблоны, а также получая информацию из данных. Таким образом, в целом существует два типа обучения: обучение с учителем и обучение без учителя.

Предлагает углубленное обучение. Поскольку машинное обучение упоминается как подмножество ИИ, можно ожидать, что оно будет иметь подмножества в области машинного обучения, включая нейронные сети, обработку естественного языка (NLP) и глубокое обучение. Более того, каждое из этих подмножеств известно тем, что предлагает веб-разработчикам возможность специализироваться в области карьеры, которую они предпочитают знать.

## 3. Роботизированная автоматизация процессов: новые компьютерные технологии.

Автоматизация рабочих мест. Так же, как искусственный интеллект и машинное обучение, роботизированная автоматизация процессов определяется как еще одна технология, которая автоматизирует несколько рабочих мест. Это использование программного обеспечения для автоматизации бизнес-процессов, таких как интерпретация приложений, обработка транзакций, работа с данными и даже отчеты по электронной почте. Технология RPA включает в себя автоматизацию повторяющихся задач, которые часто используются людьми.

Множество возможностей. Если вы ИТ-специалист, который ищет светлое будущее и пытается понять технологические тенденции, RPA предлагает множество возможностей для карьерного роста, включая разработчиков, руководителей проектов, бизнес-аналитиков, архитекторов решений и консультантов.

## 4. Edge Computing: новые компьютерные технологии

Включает в себя программное обеспечение для облачных вычислений.

Помогает в сборе данных — поскольку количество данных, с которыми мы имеем дело, продолжает увеличиваться, и в некоторых других ситуациях мы осознали недостатки облачных вычислений. Это тип вычислений, который предназначен для того, чтобы помочь людям решить свои проблемы, минуя задержку, вызванную облачными вычислениями, и передавая данные в центр обработки данных для обработки. Обработка данных, чувствительных ко времени. Вероятно, это причина, по которой граничные вычисления используются для обработки чувствительных ко времени данных в удаленных местах с ограниченным или отсутствующим подключением к централизованным местам.

## 5. Кибербезопасность: новые технологии в компьютере

Недавно появившаяся технология. Хотя кибербезопасность нельзя рассматривать как новую технологию, она существует уже некоторое время и развивалась так же, как и другие технологии в последние годы.

**Список использованной литературы:**

1. Иванова, Т.И. Компьютерные технологии в телефонии / Т.И. Иванова. - М.: Эко-Трендз, 2003. - 300 с.
2. Карташкин, А.С. Компьютерные информационные технологии в бортовой РЛС / А.С. Карташкин. - М.: Радио и связь, 2011. - 216 с.
3. Кисилевич, Т.И. Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании. Учебное пособие / Т.И. Кисилевич. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 256 с.
4. Клячкин, В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии / В.Н. Клячкин. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 304 с.

© Байрамдурдыев Д., Галандарова Ш., Реджебов Б., Гуванджов А., 2023

УДК 004.056

**Гелдиева Марал**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Ниязмырадова Сельби**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанов Дерья**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ НА СЕРВЕРЕ****Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в защите данных и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения технической защиты данных. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, кибербезопасность.

**Geldieva Maral**

Lecturer, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Niyazmyradova Selbi**

Lecturer, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanov Derya**

Student, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## MODERN METHODS OF DATA PROTECTION ON THE SERVER

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in data protection and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of training in technical data protection was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, assessment, technology, cybersecurity.

Рано или поздно сервер любой компании становится объектом хакерской или вирусной атаки. Как правило, результатом такой атаки является потеря данных, репутации или финансовые потери, поэтому в первую очередь следует заняться безопасностью сервера.

Следует понимать, что защита от взлома сервера — это комплекс мер, в том числе предполагающих постоянный мониторинг работы сервера и усилия по улучшению защиты. Защитить сервер от внешнего доступа раз и навсегда невозможно, так как каждый день обнаруживаются новые уязвимости и появляются новые способы взлома сервера.

В этой статье мы обсудим защиту вашего сервера от несанкционированного доступа.

Способы и средства защиты сервера от несанкционированного доступа.

Физическая защита сервера

Физическая защита. Сервер желательно располагать в защищенном дата-центре, в закрытом и охраняемом помещении, где посторонние не должны иметь доступ к серверу.

Настроить SSH-аутентификацию.

При настройке доступа к вашему серверу используйте аутентификацию по SSH-ключу вместо паролей, так как такие ключи гораздо сложнее, а иногда и невозможно взломать методом перебора.

Регулярно устанавливайте последние обновления

Для обеспечения защиты сервера своевременно устанавливайте последние исправления и обновления для серверного программного обеспечения (операционной системы, гипервизора, сервера базы данных), которое вы используете.

Рекомендуется ежедневно проверять наличие новых исправлений, обновлений и сообщений об ошибках/уязвимостях, чтобы предотвратить использование уязвимостей нулевого дня. Для этого подпишитесь на новости компании-разработчика программного обеспечения, следите за ее страницами в социальных сетях.

Защита паролем.

На сегодняшний день одним из наиболее распространенных способов получить доступ к серверу является взлом пароля сервера. Так что следуйте известному, но все же актуальному совету, чтобы ваш сервер не остался незащищенным:

- Не используйте легко угадываемые пароли, например названия компаний;
- Если вы все еще используете пароль по умолчанию для консоли администратора, измените его сейчас;
- Пароли для разных сервисов должны быть разными;
- Если вам нужно поделиться своим паролем с другими, никогда не отправляйте свой IP-адрес, логин и пароль в одном и том же электронном письме или мгновенном сообщении;
- Двухэтапная проверка может быть установлена для входа в учетную запись администратора.

Брандмауэр



Убедитесь, что на сервере есть брандмауэр, он настроен и работает постоянно.

Безопасный входящий и исходящий трафик.

Следите за тем, какие порты открыты и с какой целью, не открывайте лишние порты, чтобы уменьшить количество возможных уязвимостей для взлома сервера.

В частности, брандмауэры очень полезны для защиты серверов от ddos-атак, так как вы можете быстро создавать блокирующие правила брандмауэра и добавлять IP-адреса, с которых приходят атаки, или блокировать доступ к определенным приложениям по определенным протоколам.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. — М.: КноРус, 2016. — 136 с.
2. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. — Рн/Д: Феникс, 2017. — 324 с.
3. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. — Ст. Оскол: ТНТ, 2017. — 384 с.
4. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. — 239 с.
5. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт. Монография. Гриф УМЦ «Профессиональный учебник». Гриф НИИ образования и науки. / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. — М.: ЮНИТИ, 2016. — 239 с.
6. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.1 — Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская. — М.: ГЛТ, 2017. — 536 с.
7. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.2 — Средства защиты в сетях / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская, А.И. Толстой, Д.В. Ушаков. — М.: ГЛТ, 2018. — 558 с.

© Гелдиева М., Ниязмырадова С., Гурбанов Д., 2023



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Нурмедова Гульчехра**

преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Сарыева Энеджан**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Тиркишгелдиев Мыдар**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Шахырова Гульнар**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ИССЛЕДОВАНИЕ НИТЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ, ВИДОВ И СВОЙСТВ

### Аннотация

В этой статье рассматривается исследование нитей, используемых в текстильном производстве, видов и свойств, различные виды пряжи и нитей, получение непрерывной пряжи и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова

Нить, текстиль, пряжи, прядения, хлопок.

**Nurmedova Gulchehra**

Lecturer,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov Ashgabat, Turkmenistan

**Saryyeva Enejan**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Tirkishgeldiyev Mydar**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Shahyrova Gulnar**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**STUDY OF THREADS USED IN TEXTILE PRODUCTION, TYPES AND PROPERTIES,  
VARIOUS TYPES OF YARN AND THREADS**

**Abstract**

This article discusses the study of threads used in textile production, types and properties, various types of yarn and threads, obtaining continuous yarn and the relationship between them.

**Keywords**

Thread, textile, yarn, spinning, cotton.

В производстве тканей используются различные виды пряжи и нитей. Шелком принято считать волокна определенной толщины, соединенные между собой методом прядения, достигающие в длину нескольких метров. Основная цель прядения - очистить, смягчить, смешать, расчесать, распараллелить и снять короткие волокна, а затем превратить их в пряжу путем расчесывания, прореживания и прядения. Прядение включает в себя несколько технологических процессов:

1. Купажирование волокон - используется для получения волокон разных типов или одного типа, но разного качества, для получения пряжи с требуемыми характеристиками.

2. Вяление – осуществляется в специальных сушильных машинах с целью удаления из волокон всевозможных природных примесей.

3. Ключевой частью процесса чесального прядения является очистка волокон. Даже после того, как плоды вылежат, они сохраняют частицы грязи и прилипают друг к другу. Их прочесывают на специальных машинах, чтобы очистить волокна от этих примесей и сделать волокна параллельными друг другу.

4. Суженное волокно пропускается через специальную фильеру в форме полоски, и волокна выравниваются параллельно друг другу.

5. Тонирование, чтобы получить пряжу, которая была зафиксирована до определенной степени - этот процесс заключается в прохождении через машины и придании некоторого количества тонирования полосам.

6. Доработка шелка - это мероприятие проводится с помощью специальных машин, в которых суммы выдаются до указанного уровня.

Основной целью прядения является получение непрерывной пряжи путем прядения коротких волокон. Существует 3 способа прядения хлопкового волокна:

- 1) метизы;
- 2) снег;
- 3) расчесывание (гребенной).

Метод машинного производства пряжи используется для прядения коротких волокон. Эти нити используются в производстве пальтовых и жакетных тканей из-за их грубости. Кардовый метод применяется для средневолокнистого хлопка и химических волокон. Пряжа, полученная этим методом, используется для курток, рубашек и т. д. средней плотности, используется для изготовления тканей. Чесание – используется для прядения тонких длинных волокон шерсти. Этот метод не оставляет грязи на волокнах. Эти нити используются в производстве тонких тканей с гладкой поверхностью. Химические волокна могут быть преобразованы в пряжу любым из упомянутых выше способов пряжа - хлопчатобумажная пряжа используется в чистом и смесовом виде, шерстяная пряжа в чистом и смесовом виде, шелковое волокно в чистом и смесовом виде. Если пряжа содержит менее 80 % штапельного волокна, то такая пряжа является смешанной пряжей (например, пряжа с 75 % шерстяного волокна, 25 % нейлонового волокна). Если она содержит 80% шерсти и 20% нитронового

волокна, она считается чистошерстяной пряжей.

**Список использованной литературы:**

1. Доронин Ю. В, Кирюхин С. М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. – М.: РИОР, 2005 г.
2. Мальцева Е. П. Материаловедение текстильных кожевенно- меховых материалов. – М., 2000 г.
3. Шевченко В. В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. М.: Инфра, 2006 г.

© Нурмедова Г., Сарыева Э., Туркишгелдиев М., Шахырова Г., 2023

**Нурягдыева Зубейда**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Атаева Марал**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанмухаммедов Реджепмурат**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мамедова Алтын**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ТЕКСТИЛЕ

### Аннотация

В этой статье рассматривается краткая информация о текстиле, подготовка очищенной пряжи без дефектов, условия влияющие на востребованность тканей и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова

Текстиль, ткань, пряж, нить, ткачество.

**Nuryagdyeva Zubeyda**  
Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atayeva Maral**  
Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanmuhammedov Rejepmyrat**  
Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Mamedova Altyn**  
Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## BRIEF INFORMATION ABOUT TEXTILES

### Abstract

This article discusses the brief information about textiles, preparation of cleaned yarn without defects, conditions affecting the demand for tissues and the relationship between them.

### Keywords

Textile, fabric, yarn, thread, weaving.

Свойства спроса на ткани создаются, когда ткани разработаны и сотканы. Условиями, формирующими желаемые свойства тканей, являются: волокнистый состав тканей, внутренний состав нитей, структура тканей и их декоративные свойства.

Ткань – текстильное изделие, изготовленное из переплетения хлопчатобумажной и конопляной пряжи. Нити, идущие по длине ткани, называются уточными нитями, а нити, идущие горизонтально, называются уточными нитями. В процессе ткачества нити основы подвергаются сильному натяжению, а нити утка свободно перемещаются между нитями основы. Мягкие нити прядут на специальных прядильных машинах. Основной целью этого процесса является подготовка очищенной пряжи без дефектов к ткачеству. Количество нитей в Nova более 300-600. Основные нити состоят из двойных и одинарных нитей, и в процессе ткачества одинарные и двойные нити движутся друг против друга, в результате чего между двумя нитями образуется зазор, через который проходят уточные нити. Ткань образуется за счет соприкосновения уточных нитей, помещенных между нитями основы. Изменяя виды используемых нитей, их количество и последовательность основных и уточных нитей, можно получать различные виды тканей. Процесс ткачества начинается с закручивания пряжи в ткацкий станок. Перед прядением нити обрабатывают специальным крахмалом и т.д. они спят по утрам. Если нити изготовлены из синтетических волокон, их пропускают через парафиновую трубку. Эти явления называются коллапсами. Сгибание делается для того, чтобы нити не распускались. Синтетические нити, с другой стороны, сделаны так, чтобы избежать накопления электрических зарядов. Затем нити доступа пропускаются через отверстия специальных пластин. Ламели называются ламелями. Затем нити пропускают через отверстия ремизки и галева и подвергают воздействию куска под названием бердо. Чем больше количество нитей, тем более сложные ткани можно соткать. Жаккардовая техника используется для плетения очень сложных тканей. Эта техника была названа так потому, что была изобретена французским ткачом Жаккардом. Метод жаккардового плетения работает на основе специальной программы. При жаккардовом методе над основным ткацким станком висит небольшой жаккардовый станок. К основным нитям основы и утка прикрепляются специальные нити жаккардового станка. Когда ткацкий станок начинает работать, шелковые и кромочные нити двигаются уникальным образом, создавая на поверхности ткани различные цветы, формы и орнаменты из нитей, участвующих в переплетении.

Бердо представляет собой каркасообразную деталь с установленными в вертикальном положении зубьями, через середину которых проходит пряжа. Уточные нити можно пропускать между нитями любыми способами: трубками, каплями воды, сжатым воздухом и т. д.

Условия влияющие на востребованность тканей, зависят от вида и характера нитей при ткачестве, а также от расположения нитей в определенной плотности, вида способа переплетения и других влияний. Смесовые ткани часто обладают хорошими свойствами, поскольку в них выражены только хорошие свойства смешанных волокон, например, в тканях с составом: льняное волокно 25 %, хлопковое волокно 75 % волокна проявляют свои хорошие свойства ярче, а готов каждый по очереди, что влияет на повышение платежеспособных свойств ткани. Если 75 % хлопкового волокна в составе

указанной ткани обеспечивают гигиенические свойства ткани, то 25 % хлопкового волокна обеспечивают механические свойства ткани и позволяют производить ткани повышенного спроса. Ruhabat Textile Group специализируется на производстве высококачественной пряжи Ring, пользующейся большим спросом во всем мире, с добавлением хлопковых и полиэфирных волокон. Эти нити используются для производства различных видов дорогих тканей и трикотажа.

**Список использованной литературы:**

1. Доронин Ю. В, Кирюхин С. М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. – М.: РИОР, 2005 г.
2. Мальцева Е. П. Материаловедение текстильных кожевенно- меховых материалов. – М., 2000 г.
3. Шевченко В. В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. М.: Инфра, 2006 г.

© Нуриягдыева З., Атаева М., Гурбанмухаммедов Р., Мамедова А., 2023



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ



УДК 330.02

**Аллануров Нурмухаммет**

Преподаватель,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аманлыев Даянч**

Студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ И ЕГО ВИДЫ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в финансовом мониторинге и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения финансам. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии, финансы.

**Allanurov Nurmuhamet**

Lecturer,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Amanlyev Dayanch**

Student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

## FINANCIAL CONTROL AND ITS TYPES

### Abstract

This paper discusses the issue of the features of the development of technologies in financial monitoring and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of finance education was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technology, finance.

Процедуры, политики и средства, помогающие отслеживать и контролировать направление, распределение и использование финансовых ресурсов.

Финансовый контроль — это процедуры, политика и средства, с помощью которых организация отслеживает и контролирует направление, распределение и использование своих финансовых ресурсов. Финансовый контроль лежит в основе управления ресурсами и операционной эффективности в любой организации.

#### Требуемые процессы

Внедрение эффективной политики финансового контроля должно осуществляться после тщательного анализа существующей политики и перспектив компании на будущее. Кроме того, важно убедиться, что следующие четыре процесса завершены до внедрения финансового контроля в бизнесе:

##### 1. Обнаружение перекрытий и аномалий

Финансовые бюджеты, финансовые отчеты, отчеты о прибылях и убытках, балансы и т. д. представляют общую производительность и/или операционную картину бизнеса. Следовательно, при разработке политики финансового контроля очень важно выявлять любые совпадения и/или аномалии, вытекающие из имеющихся данных. Это помогает обнаруживать любые существующие лазейки в текущей структуре управления и устранять их.

##### 2. Своевременное обновление

Финансовый контроль является сущностью управления ресурсами и, следовательно, общей операционной эффективностью и прибыльностью бизнеса. Своевременное обновление всех имеющихся данных очень важно. Кроме того, не менее важно обновление всех управленческих практик и политик, касающихся существующих методов финансового контроля.

##### 3. Анализ всех возможных сценариев работы

Перед внедрением фиксированной стратегии финансового контроля в организации важно тщательно оценить все возможные операционные сценарии. Просмотр политик с точки зрения различных операционных сценариев, таких как прибыльность, расходы, безопасность и масштаб производства или объем, может предоставить необходимую информацию. Кроме того, это помогает установить эффективную политику финансового контроля, которая охватывает все операционные аспекты организации.

##### 4. Прогнозирование и составление прогнозов

При реализации политики финансового контроля прогнозирование и составление прогнозов являются очень важными шагами. Они дают представление о будущих целях и задачах бизнеса. Кроме того, они могут помочь установить политику финансового контроля в соответствии с бизнес-целями и выступить в качестве катализатора в достижении этих целей.

#### Важность финансового контроля

##### 1. Поддержание денежного потока

Эффективные меры финансового контроля вносят значительный вклад в поддержание денежного потока организации. При наличии эффективного механизма контроля общие притоки и оттоки денежных средств отслеживаются и планируются, что приводит к эффективной работе.

##### 2. Управление ресурсами

Финансовые ресурсы организации лежат в основе операционной эффективности любой организации. Финансовые ресурсы делают доступными все другие ресурсы, необходимые для ведения бизнеса. Следовательно, управление финансовыми ресурсами имеет решающее значение для управления всеми другими ресурсами. Следовательно, эффективные меры финансового контроля имеют решающее значение для обеспечения управления ресурсами в организации.

##### 3. Операционная эффективность

Эффективный механизм финансового контроля обеспечивает общую эффективность работы организации.

##### 4. Прибыльность

Обеспечение общей операционной эффективности организации приводит к бесперебойному функционированию каждого организационного отдела. Это, в свою очередь, повышает

производительность, что напрямую связано с прибыльностью. Следовательно, установление эффективных мер финансового контроля обеспечивает повышение прибыльности любого бизнеса.

#### 5. Предотвращение мошенничества

Финансовый контроль служит превентивной мерой против мошеннических действий в организации. Это может помочь предотвратить любые нежелательные действия, такие как мошенничество сотрудников, кражи в Интернете и многие другие, отслеживая приток и отток финансовых ресурсов.

#### Список использованной литературы:

1. Акимова, О.Е. Основы финансового мониторинга. Учебное пособие / О.Е. Акимова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 925 с.
2. Бочаров, В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров. - М.: СПб: Питер, 2005. - 432 с.
3. Караванова, Б. П. Мониторинг финансового состояния организации / Б.П. Караванова. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 185 с.
4. Караванова, Б.П. Мониторинг финансового состояния организации / Б.П. Караванова. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 427 с.
5. Михайлов, Д.М. Мировой финансовый рынок. Тенденции развития и инструменты / Д.М. Михайлов. - М.: Экзамен, 2000. - 768 с.

© Аллануров Н., Аманлыев Д. 2023

УДК 330.02

**Аллануров Нурмухаммет**, преподаватель,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Атаджанов Рустем**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

## РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКИ И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в логистике и их влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения логистики. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии, логистика.

**Allanurov Nurmuhammet**

Lecturer, Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atajanov Rustem**

Student, Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

## DEVELOPMENT OF MODERN LOGISTICS AND ITS ROLE IN THE ECONOMY

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in logistics and their impact on the development of the economy. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of logistics training was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technology, logistics.

Логистика - процесс, используемый бизнесом для координации операций цепочки поставок.

Логистика или логистическое планирование относится к процессу, который бизнес использует для координации операций своей цепочки поставок. Он включает в себя широкий спектр задач и действий, таких как управление тем, как сырье или ресурсы приобретаются и транспортируются в бизнес, как инвентарь и ресурсы хранятся на объектах бизнеса и как инвентарь транспортируется внутри бизнеса и за его пределами.

В процесс цепочки поставок вовлечено несколько сторон, таких как поставщики и дистрибьюторы. Каждая из них представляет определенный риск для бизнеса, поэтому важно тщательно определить доступность и эффективность каждой сущности.

#### Роль логистики

Логистика играет огромную роль в бесперебойной работе бизнеса. Однако в масштабе чрезвычайно сложно управлять безупречным логистическим подразделением из-за огромного количества переменных и требований, которым подчиняется такая система.

Логистику можно рассматривать как бизнес-функцию, отвечающую за «доставку нужного товара в нужном количестве в нужное время в нужное место по нужной цене и в нужном состоянии нужному покупателю». Таким образом, крайне важно, чтобы компании инвестировали в свои логистические подразделения, чтобы обеспечить максимальную удовлетворенность клиентов и общую производительность.

#### Входящая логистика

Входящая логистика относится к внутренним логистическим задачам и действиям, которые предприятия должны выполнить для своей работы. Входящая логистика обычно относится к логистическим операциям компаний, которые работают на более высоком уровне (B2B).

С точки зрения цепочки поставок, это включает в себя отношения со сторонами, которые работают дальше по течению, чем данный бизнес. В зависимости от бизнеса стороны, которые работают вверх по течению, могут сильно различаться в своих соответствующих операциях.

Например, возьмем производителя автомобилей. Входящая логистика производителя включает в себя поиск исходных материалов (листовой металл, стекло, электропроводка, пластик и т. д.), способы хранения материалов при подготовке и во время процесса сборки, а также способы управления потоком произведенных автомобилей, которые покинуть завод.

С точки зрения восходящего игрока, например, литейного завода, производящего листовой металл, входящая логистика может быть разной. Входящие операции будут включать в себя поиск сырья, такого как металлические руды, хранение и использование материалов в производстве, а также управление потоком готовой продукции.

#### Исходящая логистика

Исходящая логистика относится к задачам и действиям, связанным с перемещением продукта к

конечному пользователю. Такие логистические обязанности обычно применяются к игрокам, которые работают относительно ниже по течению, которые обычно являются последней стороной в цепочке поставок. В обязанности входит хранение произведенных запасов, транспортировка произведенных товаров к месту продажи, а иногда и отгрузка и обработка, необходимые для доставки определенных продуктов конечному пользователю.

Возвращаясь к примеру с производителем автомобилей, стороны, участвующие в исходящей логистике этой цепочки поставок, будут оптовиками и дилерами. Заводские операции будут отвечать за то, чтобы нужное количество заказанного инвентаря прибыло к дилеру в заданное время.

В свою очередь, дилер будет отвечать за координацию хранения и обслуживания автомобилей на своих участках, а также за доставку и обработку автомобилей, заказанных клиентами, проживающими в отдаленных районах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Антонец В. А., Бедный Б. И. Инновационный менеджмент. Учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт. 2018. 304 с.
2. Блинов А. О., Угрюмова Н. В. Менеджмент. Задания, тесты, кейсы. Учебное пособие. — М.: КноРус. 2020. 208 с.
3. Боголюбов В. С. Финансовый менеджмент в туризме и гостиничном хозяйстве. Учебник для СПО. — М.: Юрайт. 2020. 294 с.
4. Винокур М. Е. Организация производства и менеджмент. Учебно-методический комплекс. — М.: Проспект. 2020. 168 с.
5. Грабауров В.А. Менеджмент на транспорте. Учебное пособие. — М.: Вышэйшая школа. 2015. 288 с.  
© Аллануров Н., Атаджанов Р., 2023

**УДК 330.02**

**Аллануров Нурмухаммет**

Преподаватель,

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

**Артыков Максат**

Студент,

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

### **УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ПРАКТИКОЙ ДЛЯ МАКСИМИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в управленческом мониторинге и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения управлению. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, управление.

**Allanurov Nurmhammet**

Lecturer,

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**Artykov Maksat**

Student,

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**MANAGING BUSINESS PRACTICES TO MAXIMIZE EFFICIENCY WITHIN THE ORGANIZATION**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of technology development in management monitoring and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of management training was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, technology, management.

Управление операциями — это область бизнеса, связанная с управлением деловой практикой для максимизации эффективности внутри организации. Это включает в себя планирование, организацию и надзор за процессами организации, чтобы сбалансировать доходы и расходы и достичь максимально возможной операционной прибыли. Перед операционным менеджером стоит задача обеспечить, чтобы организация успешно преобразовывала входящие ресурсы, такие как материалы, труд и технологии, в результаты эффективным образом.

**Обязанности в управлении операциями**

Управление операциями — это область бизнеса, которая включает в себя управление операциями бизнеса для обеспечения эффективности выполнения проектов. Это означает, что человек, отвечающий за отдел, должен будет выполнять различные стратегические функции. Некоторые из функций включают в себя:

**1. Дизайн продукта**

Дизайн продукта предполагает создание продукта, который будет продаваться конечному потребителю. Он включает в себя создание новых идей или расширение существующих идей в процессе, который приведет к производству новых продуктов. Ответственность операционного менеджера заключается в обеспечении того, чтобы продукты, продаваемые потребителям, отвечали их потребностям, а также соответствовали текущим тенденциям рынка. Потребители больше заинтересованы в качестве продукта, чем в количестве, и организация должна создавать системы, обеспечивающие соответствие производимой продукции потребностям потребителя.

**2. Прогнозирование**

Прогнозирование, включающее предсказание событий, которые произойдут в будущем, на основе прошлых данных. Одним из событий, которое должен прогнозировать операционный менеджер, является потребительский спрос на продукцию компании. Менеджер полагается на

прошлые и настоящие данные о потреблении продукции компании, чтобы определить будущие тенденции потребления. Прогнозы помогают компании узнать объем продукции, необходимый для удовлетворения рыночного спроса.

### 3. Управление цепочками поставок

Управление цепочками поставок включает в себя управление производственным процессом от сырья до готовой продукции. Он контролирует все, от производства, отгрузки, распределения до доставки продукции. Операционный менеджер управляет процессом цепочки поставок, сохраняя контроль над управлением запасами, производственным процессом, распределением, продажами и поиском поставщиков для поставки необходимых товаров по разумным ценам. Правильно управляемый процесс цепочки поставок приведет к эффективному производственному процессу, низким накладным расходам и своевременной доставке продукции потребителям.

### 4. Управление доставкой

Оперативный менеджер отвечает за управление доставкой. Менеджер следит за своевременной доставкой товара потребителю. Они должны следить за потребителями, чтобы гарантировать, что доставленные товары соответствуют заказанным потребителями и соответствуют их функциональным потребностям. Если клиент недоволен продуктом или жалуется на определенные функции продукта, операционный менеджер получает отзыв и направляет его в соответствующие отделы.

#### Идеальные навыки операционного менеджера

В отличие от отделов маркетинга или финансов, где менеджеры несут ответственность за свои отделы, операционное управление — это межведомственная роль, когда менеджер берет на себя множество обязанностей по нескольким дисциплинам. Для успешной работы операционный менеджер должен обладать следующими навыками:

#### 1. Организационные способности

Организационные способности относятся к способности операционного менеджера сосредоточиться на разных проектах, не отвлекаясь на множество процессов. Операционный менеджер должен иметь возможность планировать, выполнять и контролировать каждый проект до конца, не теряя фокуса.

Если менеджер не организован, незавершенные задачи будут накапливаться, важные документы будут потеряны в процессе, и большая часть времени будет потрачена на поиск потерянных документов, которые могли быть легко доступны, если бы менеджер был организован. Хорошие организаторские способности могут повысить эффективность производства и помочь менеджеру сэкономить время.

#### 2. Координация

Операционный менеджер должен иметь хорошую координацию, зная, как интегрировать ресурсы, действия и время, чтобы обеспечить надлежащее использование ресурсов для достижения целей организации. Координация предполагает одновременное выполнение определенных действий и легкое переключение между ними. Это также включает в себя работу с перерывами, препятствиями и кризисами, а также эффективный возврат к обычным рутинным функциям, чтобы предотвратить дальнейшие перерывы.

#### 3. Навыки работы с людьми

Большая часть обязанностей операционного менеджера связана с работой с людьми. Это означает, что они должны знать, как взаимодействовать с сотрудниками, внешними заинтересованными сторонами и другими членами высшего руководства. Операционный менеджер должен знать, как управлять тонкими линиями с другими коллегами, зная, как общаться, слушать и

относиться к ним на профессиональном и личном уровнях.

Поскольку рабочие места состоят из людей из разных культур, операционный менеджер должен проявлять терпимость и понимание к другим людям. Кроме того, руководитель должен уметь разрешать конфликты и выступать посредником в спорах между сотрудниками и членами старшего персонала.

#### 4. Технически подкованный

В наш век быстро развивающихся технологий операционный менеджер должен иметь близость к технологиям, чтобы быть в состоянии разрабатывать процессы, которые являются одновременно эффективными и технологически совместимыми. Современные организации становятся все более зависимыми от технологий, чтобы получить конкурентное преимущество на рынке.

#### Список использованной литературы:

1. Антонец В. А., Бедный Б. И. Инновационный менеджмент. Учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт. 2018. 304 с.
2. Блинов А. О., Угрюмова Н. В. Менеджмент. Задания, тесты, кейсы. Учебное пособие. — М.: КноРус. 2020. 208 с.
3. Боголюбов В. С. Финансовый менеджмент в туризме и гостиничном хозяйстве. Учебник для СПО. — М.: Юрайт. 2020. 294 с.
4. Винокур М. Е. Организация производства и менеджмент. Учебно-методический комплекс. — М.: Проспект. 2020. 168 с.
5. Грабауров В.А. Менеджмент на транспорте. Учебное пособие. — М.: Вышэйшая школа. 2015. 288 с.

© Аллануров Н., Артыков М., 2023

УДК: 334

**Akhmedov Fazliddinkhon Valievich**

Polytechnic Institute of the Tajik Technical University named after. acad. M. Osimi  
Khujand, Republic of Tajikistan

## NON-TRADITIONAL FACTOR OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT: YOUTH POLICY

### Abstract

The author of the article analyzes the features of the influence of the youth policy of the state on the development of small business. Youth is the most potential category of the population, which develops the entrepreneurial sector and contributes to the creation of innovative forms of business. The paper highlights the role of youth policy in stimulating its scaling. The vectors of improving the state system of support for youth entrepreneurship, which are aimed at the development of small businesses, are proposed.

### Key words:

entrepreneurship, small business, youth policy, business development, state support, youth entrepreneurship, innovative forms.

**Ахмедов Фазлиддинхон Валиевич**

Политехнический институт Таджикского технического Университета  
г. Худжанд, Республика Таджикистан



**НЕТРАДИЦИОННЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА****Аннотация**

Автор статьи анализирует особенности влияния молодежной политики государства на развитие малого бизнеса. Молодежь является наиболее потенциальной категорией населения, которая развивает сектор предпринимательства и способствует созданию инновационных форм бизнеса. В работе выделена роль молодежной политики при стимулировании его масштабирования. Предложены векторы совершенствования государственной системы поддержки молодежного предпринимательства, которые направлены на развитие малого бизнеса.

**Ключевые слова:**

предпринимательство, малый бизнес, молодежная политика, развитие бизнеса, государственная поддержка, молодежное предпринимательства.

The modern characteristic of the development of small businesses in the economy of Tajikistan indicates the formation of new problems that impede investment and innovation activity. They are connected, first of all, with the consequences of the Covid-19 pandemic. Accordingly, a number of threats are formed that negatively affect the implementation of investment and innovation projects of enterprises.

Salchak A.K. and Maskanov A.V. believe that it is the degree of development of small businesses that characterize the degree of formation of competition policy and the market model of national economies [1].

Today, the level of development of small businesses to ensure the interests and objectives of the state socio-economic policy in Tajikistan is insufficient, because in terms of the share in the total GDP and labor market, our country is inferior to the positions of states with developed economies.

Today, "youth entrepreneurship", in accordance with the "Fundamentals of State Youth Policy in the Republic of Tajikistan for the period up to 2030", is the entrepreneurial activity of citizens under the age of 30.

Youth entrepreneurship has every chance of becoming the main factor in the development of small businesses in the Tajik economy, which will positively affect [2]:

- replenishment of the consolidated budget of the state;
- development of the innovative sector of the economy and innovative forms of entrepreneurship.

In 2022, there is the following number of urgent problems that hinder the development of youth entrepreneurship in the economy [3]:

1. The development of corruption schemes and bribery in the public sector of the economy, which creates corruption barriers from the Tajik bureaucracy, which negatively affects the development of youth interest in entrepreneurship;

2. A high share of the shadow sector in relation to the GDP of the country's economy. This confirms the fact that most of the youth entrepreneurs also resort to illegal tax optimization and going into the extralegal sphere of entrepreneurial activity;

3. The lack of knowledge, skills, experience and professional qualities of managers, which are necessary for the successful management of their own business, among young people starting an entrepreneurial business;

4. Macroeconomic instability of the external environment in the economy of Tajikistan, within which financial barriers are created in the development of small businesses (there is a decline in the aggregate demand of the population, and the level of competition in the markets remains the same high);

5. Barriers for youth entrepreneurs when attracting external financial resources;

6. Shortcomings in the legal regulation and legislative framework for youth entrepreneurship in Tajikistan, which creates institutional barriers to the development of small businesses;

7. The inaccessibility of young entrepreneurs to the base of highly qualified labor resources, which makes it difficult to recruit personnel for an enterprise at the stage of its opening and launch.

In order to stimulate the development of small businesses through youth policy instruments in Tajikistan, the following areas can be proposed to improve the state system of support and assistance to youth entrepreneurship, such as [5]:

1. More active provision of various grants and subsidies for the development of business entities of youth entrepreneurship. This form of support can be implemented in cooperation with higher educational institutions, within which youth entrepreneurship centers will be created, where creative and academically successful students will receive financial grants from the state to implement their business ideas and start-ups.

2. Formation of innovative activity by financing programs of business incubators and accelerators created at higher educational institutions. These funds will be used to implement the most promising business projects of students.

3. Assistance to young people in the organization of small enterprises. This form of support can be implemented by creating an online digital registration service for small businesses.

4. Providing tax incentives and a period of exemption for youth entrepreneurs from the need to pay taxes and insurance premiums for a time until the newly established company begins to generate pre-tax profit according to financial statements.

5. Development of lending programs for youth business entities, where commercial loans are provided with reduced / preferential interest rates and with lower requirements for assessing the solvency and creditworthiness of a small business entity.

Thus, summing up, we can conclude that youth policy is an important factor stimulating the development of small business. This happens through the organization of small businesses by young people. Youth entrepreneurship can develop if there is active state support and financial assistance.

Directions for improving state policy in the development of youth entrepreneurship and small development are more active provision of various grants and subsidies, financing of business incubator and accelerator programs, as well as helping young people to start their own business.

#### **List of used literature:**

1. Салчак А.К., Масканова А.В. Малый бизнес и его роль в формировании конкурентной среды // Скиф. 2018. №6 (22). С. 105-108.
2. Шумик Е.Г., Белик Е.В., Блинов М.П. Молодежное предпринимательство: проблемы и пути решения // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2017. №40.
3. Проблемы и направления развития молодежного предпринимательства в Санкт-Петербурге // Евразийский Союз Ученых. Экономические науки. URL: <https://euroasia-science.ru/ekonomicheskie-nauki/problemy-i-napravleniya-razvitiya-molo/>.
4. Молодежное предпринимательство: проблемы и решения. URL: <https://www.garant.ru/news/1468805/>.
5. Руденко Л.Г. Формирование системы поддержки развития малого молодежного предпринимательства // Вестник ГУУ. 2019. №3.

© Ахмедов Ф.В., 2023

**Байрамова Аннагуль Мятергульевна**

Преподаватель, факультета математики  
Туркменского Государственного университета имени Махтумгулы  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Реджебалыев Ширмурат**

Преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Ораздурдыев Бегенч**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Атаджанова Мерджен**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С. А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ВАЖНОСТЬ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

### Аннотация

В этой статье рассматривается важность оптовой торговли, экономические связи между производством и розничной торговли, производство и потребление товаров и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова

Торговля, оптовой, важность, товар, экономика.

**Bayramova Annagul Mategulyywna**

Lecturer, Faculty of Mathematics  
Turkmen State University named after Magtymguly  
Ashgabat, Turkmenistan

**Rejebalyyev Shirmyrat**

Lecturer, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Orazdurdyyev Begenc**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atajanova Merjen**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## HUMIDITY OF THE WHOLESALE TRADE

### Abstract

This article discusses the humidity of the wholesale trade, the economic links between production and retail trade, the production and consumption of goods and the relationship between them.

### Keywords

Trade, wholesale, humidity, commodity, economy.

Оптовая торговля обеспечивает совершенную организацию товародвижения в государстве путем установления экономических связей между производством и розничной торговлей. Основной целью оптовой торговли является обеспечение предприятий розничной торговли необходимым объемом, широким ассортиментом и товарами высокого качества. Оптовая торговля должна полностью отвечать удовлетворению общественного спроса, ставя цель розничной торговли выше промышленных товаров. Выступая в качестве претендента на товары народного потребления, оптовая торговля восстанавливает хозяйственные отношения с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, с одной стороны и с организациями и предприятиями розничной торговли. При оптовой купле-продаже товаров связь устанавливается между самими предприятиями и организациями оптовой и розничной торговли. Доставляя товары от производства до точек покупателей, оптовая торговля способствует планомерному разделению ассортимента продукции, повышению эффективности использования транспортных средств, снижению себестоимости. Влияние оптовой торговли на производство должно осознаваться при планировании продукта. Увеличение производства товаров народного потребления и расширение их ассортимента требуют совершенствования деятельности предприятий и организаций оптовой торговли по изучению спроса. Оптовый торговец влияет на производство и потребление товаров через розничные сети. Эта эффективность возникает при сборе ассортимента товаров в предприятиях розничной торговли, проведении исследований спроса и потребности в товарах, при проведении рекламной работы, при повышении эффективности эффективных методов реализации товаров. Крупные предприятия создают запасы товаров на своих складах и готовят их к реализации конечным покупателям. Эти приготовления включают в себя следующие операции:

- 1) хранение и упаковка товаров;
- 2) комплектовать товарный ассортимент;
- 3) приемка товаров по качеству и количеству;
- 4) отпуск товаров со складов.

Сами производители могли сами продавать свои товары розничным торговцам. Ответ таков, оптовики обеспечивают оперативность торгового мероприятия:

а) во-первых, финансовых ресурсов недостаточно для установления и поддержания прямого сбыта некоторым мелким производителям;

б) во-вторых, даже при достаточном капиталовложении мелкие производители направляют свои ресурсы на увеличение средств производства, а не на организацию оптовой торговли;

в) в-третьих, деятельность предприятий оптовой торговли выше и прибыльнее деятельности предприятий розничной торговли;

г) в-четвертых, розничные торговцы, торгующие широким ассортиментом товаров, хотя и покупают весь ассортимент товаров у одного оптового торговца, а не покупают разные виды товаров у разных производителей. Таким образом, понятно, что и розничные торговцы, и производители нуждаются в услугах оптовиков.

**Список использованной литературы:**

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Байрамова А., Реджебалыев Ш., Ораздурдыев Б., Атаджанова М., 2023

**Власов Юрий Борисович**

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова

**КОНФРОНТАЦИЯ ФОРМАЛЬНЫХ И НЕФОРМАЛЬНЫХ ПРАВИЛ, КАК ПРИЧИНА НЕЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЗАКОНОВ (НА ПРИМЕРЕ ЗАКОНА О ЗАПРЕТЕ НА ПРОДАЖУ АЛКОГОЛЬНОЙ  
ПРОДУКЦИИ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК)**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается актуальная проблема конфронтации формальных и неформальных правил и ее влияние на эффективность законов. Цель исследования - исследовать причины неэффективности закона о запрете на продажу алкоголя в ночное время суток и его связь с неформальными институтами. Методология работы включает теоретический анализ и построение вербальной модели. Результаты исследования показывают, что неформальные институты, такие как институты пьянства и коррупции, играют роль в несоблюдении закона. Выводы работы подчеркивают необходимость учета неформальных институтов при разработке эффективных законов.

**Ключевые слова**

конфронтация, формальные правила, неформальные институты, неэффективность законов, запрет на продажу алкоголя в ночное время.

**Введение**

Вопрос об эффективности законов, вводимых государством, всегда стоит очень остро. По отношению к запрещающим и ограничивающим нормативным правовым актам, тема эффективности особенно актуальна. Запреты, вводимые на государственном, формальном уровне, призваны упорядочить жизнь в обществе и имеют высокую социальную значимость.

Однако случаются ситуации, когда законы, несущие в себе общественную полезность, не имеют ожидаемого результата. Недобросовестные граждане находят различные способы обойти неудобный для них закон, чем мешают достижению основной его цели. Причинами, по которым те или иные законы неэффективны в своем применении, могут быть многие факторы. В данном исследовании, на примере закона о запрете ночной продажи алкоголя, будет подробно разобрана одна из таких причин, а именно - конфронтация формальных и неформальных институтов.

Как показывает практика и исторический опыт, законы, связанные с ограничением потребления алкоголя в России часто не имеют должного результата. При попытке как-либо уменьшить процент потребляемого гражданами алкоголя, действия властей не только не улучшают ситуацию, но в некоторых случаях и ухудшают (например, «Сухой закон» в СССР). Так как люди чаще всего собираются выпивать вечером, то запрет ночной продажи алкоголя призван снизить количество возможно выпитого алкоголя, путем ограничения возможностей к покупке новой партии спиртного гражданами.

Однако, этот закон неэффективен, по причине частого нарушения. Основная причина, по которой данный закон не имеет должного эффекта - сильные неформальные институты, сложившиеся в России, а именно - институты пьянства и коррупции. Более подробно ситуация с неформальными институтами в России будет рассмотрена в ходе работы.

Таким образом, главным исследовательским вопросом настоящей работы является: «Как сформировавшиеся в обществе неформальные институты влияют на эффективность работы формальных?»

Для ответа на данный вопрос в данном исследовании проводится теоретический анализ, опирающийся на исследования прошлых лет, а также строится собственная вербальная модель, описывающая взаимодействие формальных и неформальных институтов, сложившихся в российском обществе.

Основная идея данной работы - выявление причин, по которым возникает экономическая полезность от оппортунистического поведения со стороны различных агентов, а именно, несоблюдения закона, и как на это влияют неформальные социальные институты, на примере закона об ограничении продажи алкоголя в ночное время суток.

#### **Обзор литературы**

В исследовании Скоробогатова (2016) исследовалось влияние политики ограничения ночной продажи крепкого алкоголя на потребление и злоупотребление алкоголем в России. Автор обратил внимание на взаимосвязь между законодательством и практиками потребления алкоголя в ночное время. Азун (2005) рассматривает формальные и неформальные институты и их взаимодействие, включая иерархическую структуру институтов. Анализ алкогольной статистики (АлкоЗдрав) позволяет оценить масштаб проблемы потребления алкоголя и его влияния на общественное здоровье.

Существует также исследование, проведенное Бурдьё (2002), где рассматриваются различные формы капитала, включая социальный и культурный капитал, и их влияние на формирование норм поведения и практик потребления. Исследование Щербаковой (2019) обращает внимание на уровень преступности в России и его связь с потреблением алкоголя.

В целом, эти исследования представляют разнообразные аспекты и взаимосвязи между формальными и неформальными правилами, законодательством, практиками потребления алкоголя и социальными факторами. Они являются важными вкладками в изучение конфронтации формальных и неформальных правил и их влияния на эффективность законов.

#### **Взаимоотношение формальных и неформальных институтов**

Работу, посвященную взаимоотношению формальных и неформальных институтов, стоит начать с определения «института». По Норту, «Институты – это совокупность правил, механизмов, обеспечивающих их соблюдение и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми» [11].

Считается, что институциональная система подразделена на три уровня. Основой этой пирамиды служат культурные традиции и ценности, из них вытекают неформальные правила, правила формальные стоят лишь на самом верху, что говорит о том, что они базируются на этих двух компонентах системы [8].

«Неформальные институты — это правила, гарантом которых может выступить любой член сообщества», формальные же институты — это «правила со специализированным гарантом, которым обычно выступает государство» [2]. Иными словами, формальные институты представляют собой установленные и навязываемые государственные нормы и ограничения, в то время как неформальные институты — это частные ограничения, вытекающие из норм, культуры и обычаев, при этом возникающее спонтанно [26].

Решающее значение институтов для функционирования и развития общества заключается в том, что они формируют стимулы для поведения. Таким образом, институты влияют на действия отдельных лиц и деятельность организаций, что отражается в экономическом, политическом и социальном развитии – или стагнации или даже упадке [25].

Однако, если в экономике при объяснение неформальных правил зачастую рассматриваются в ключе конструктивной деятельности, например описывающие взаимоотношения между контрагентами, направленное на достижение общего результата, то в данной работе неформальные правила рассматриваются больше с точки зрения деструктивного контекста. Такие неформальные отношения заставляют людей нарушать формальные правила.

Также в контексте описания формальных и неформальных институтов важно описание **социального капитала**, на который опирается человек при совершении своих действий. И если первые описания этого феномена Бурдьё говорили о том, что социальный капитал - вид связей, направленные на получения выгод [4], то последующие исследования описывают более сложные формы социального капитала. Так исследование Илана Джонатана говорит об «уличном социальном капитале», который также способствует поддержанию постоянной культурной среды, однако вовлекает людей в насильственную криминальную деятельность [20].

Сложившиеся неформальные институты накладывают отпечаток на отношение к формальным правилам. Так, например, до 2002 года дипломатическая неприкосновенность защищала дипломатов Организации Объединенных Наций от действий правоохранительных органов, поэтому за нарушение правил парковки на улице Манхэттена они не несли никакого наказания, считается, что действия дипломатов ограничивались только культурными нормами той страны, откуда они прибыли. Исследование обнаружило, что дипломаты из стран с высоким индексом коррупции накопили значительно больше нарушений правил неоплаченной парковки, чем дипломаты из стран с низким уровнем коррупции. Полученное право правоохранительными органами конфисковать дипломатические номерные знаки нарушителей резко сократило количество нарушений [19].

И если в вышеописанном случае формальные и неформальные институты не вступали в прямую конфронтацию, а в большей степени лишь отражали влияние сложившихся социокультурных норм на поведение человека, то иногда такие типы институтов могут вступать в очевидное противостояние. Сложившиеся в обществе неформальные институты, вступая в конфронтацию с формальными, могут приводить не только к нарушению закона, но и различным попыткам его обхода. Кроме того, неформальные институты важны для эффективного применения формальных правил, которое не может опираться только на формальные механизмы правоприменения. Если формальные правила не согласуются с неформальными социокультурными правилами общества, они будут лишены легитимности в глаза членов этого общества, и, вероятно, будут игнорироваться, если они не навязаны сильным принуждением [25].

Наиболее сильное и принципиальное сопротивление можно рассмотреть на примере контроля за ограничением рождаемости в Китае. Так, в 1979 году Правительство Китая начало политику «одна семья – один ребенок», которая предписывала высокие штрафы за появление второго ребенка в семье.<sup>1</sup> Данные меры, безусловно имели исключения, например, в случае многоплодной беременности. Также, они частично учитывали социальную конъюнктуру, например, сельским семьям и национальным меньшинствам разрешалось иметь больше одного ребенка.

Высокая рождаемость в Китае во многом обусловлена социокультурными нормами. Все китайские крестьяне хотят иметь больше детей, особенно сына, как из-за культурных норм,

---

<sup>1</sup> <https://ria.ru/20120531/661417771.html>

предписывающих такое поведение, опирающееся на веру в «продолжение рода».

Для Китайца прославление своего рода и имени своих предков является огромным стимулом, сопоставимый с идеями рая и ада для верующего человека. Данный закон вызвал ожесточенное сопротивление в социуме. Пэнгом, в своей статье [23] были описаны способности социальной группы (социального капитала) при наличии крепких и устойчивых межличностных связей и высокого уровня доверия и кооперации формировать своеобразный набор неформальных норм, который способствовал коллективному сопротивлению политике ограничения рождаемости.

Однако, в ситуации соответствия формальных и неформальных норм, законы усиливают неформальные институты, а социальные сети играют дополнительную роль, компенсируя издержки формального правоприменения [23].

Математической опорой для настоящего исследования можно назвать статью [17] Бэкера, который рассматривает преступления с точки зрения экономического подхода, исследование показывает, что ущерб от преступлений для общества практически всегда больше выгоды для преступника, к примеру стоимость убийства можно оценить потерей доходов жертвы даже невзирая на ценность жизни которое провозглашено в обществе.

В целом, существует множество разных теорий почему какие-то социальные группы более склонны к преступлениям, однако, при существовании различных теории все они так или иначе базируются на социальной составляющей. В исследовании Бэкера предполагается, что человек совершает правонарушение, если ожидаемая для него полезность превышает полезность, которую он мог бы получить, используя свое время и ресурсы в других видах деятельности. Соответственно, поддерживающая экстерналия, обеспечивающая эффект координации создает условия, при которых индивидам может быть “невыгодно” отклоняться от сложившихся неформальных норм [13].

Следовательно, некоторые люди становятся «преступниками» не потому, что их основная мотивация отличается от мотивации других людей, а потому, что их выгоды и издержки различны.

Стоимость различных наказаний для правонарушителя можно сделать сопоставимой, переведя их в их денежный эквивалент или стоимость, которая, конечно, непосредственно измеряется только для штрафов. Например, стоимость тюремного заключения представляет собой дисконтированную сумму упущенных заработков и стоимость ограничений в потреблении и свободе.

Стоимость каждого правонарушителя будет тем выше, чем дольше срок тюремного заключения, поскольку как упущенный заработок, так и упущенное потребление положительно связаны с продолжительностью приговора [17].

Таким образом существующие социальные институты можно разделить на формальные и неформальные. Формальные институты зачастую отражают описанные нормы и ограничения в то время, как неформальные опираются на сложившуюся культуру и ценности общества. Такие устоявшиеся нормы и практики зачастую имеют гораздо более сильное влияние на поведение человека, чем формальные правила. При этом, в ситуациях, когда новорожденные формальные институты противоречат неформальным они плохо приживаются и не имеют полного, изначально задуманного эффекта. Зачастую такая конфронтация вынуждает индивидов к нарушению формальных правил.

В следующей главе будет рассмотрена обозначенная проблема на примере конкретной ситуации, сложившейся в нашей стране, а именно - неэффективности закона по борьбе со снижением потребления алкоголя в ночное время суток.

#### **Сложившиеся институты потребления алкоголя и коррупции в России**

Основной целью борьбы государства с чрезмерным потреблением алкоголя среди жителей является желание повысить здоровье населения, а также сократить количество общественных



беспорядков. В нашей стране алкоголизм является серьезной проблемой для всего общества в целом, а не только для лиц, потребляющих его. Это и ДТП по вине пьяных водителей, насилие, ограбления, убийства в состоянии именно алкогольного опьянения. Так, по данным Росстата, общее количество больных с диагнозом алкоголизм составляет 1,3 млн человек<sup>2</sup>, а каждое третье преступление (32%) в 2018 году было совершено в состоянии алкогольного опьянения [5].

Безусловно, государство ставит перед собой цель сократить эти негативные последствия. Самым очевидным и, на первый взгляд, эффективным методом борьбы с потреблением алкоголя является применение мер, которые бы ограничивали доступность алкогольных напитков. Одной из таких мер является введение запрета на ночную продажу алкогольных напитков. Так, в 2011 году в России вступил в силу закон, устанавливающий по всей стране единый запрет на ночную торговлю алкоголем – с 23.00 до 8.00 часов. (N 171-ФЗ). Однако сегодня в нашей стране складывается ситуация, при которой формальное правило, установленное государством, не приносит должного результата.

Согласно опросу, ВЦИОМ, 23% опрошенных лично сталкивались с нарушением закона о запрете ночной продажи алкоголя. Половина опрошенных оценивает действие данного закона как неэффективное. Эти факты говорят о том, что, несмотря на официальный запрет, любой человек при желании сможет найти место, где получится купить алкоголь в ночное время. 18% россиян все же сталкивались с ситуацией, когда им не удавалось приобрести алкогольную продукцию ночью. Однако, этот процент довольно низок в разрезе всего населения. Таким образом, закон о запрете продажи алкоголя в ночное время считается не действенным как простыми гражданами, так и различными социальными медиа (почти 60% постов в социальных сетях на данную тему имеют негативный окрас)<sup>3</sup>.

В целом, антиалкогольная политика скорее комплексна и оценить влияние каждой принятой меры достаточно тяжело. К тому же, нередко кампании такого рода встречают сопротивление граждан. Это объясняется тем, что в России свойственно низкий уровень человеческого капитала, который убирает преграды перед распитием напитков. Такие сложившиеся социокультурные нормы влияют на негативное восприятие антиалкогольных реформ в государстве [14].

Более того, такая ситуация объясняется сложившимися в обществе привычками употребления алкоголя, что представляет первый неформальный институт, препятствующий эффективной работе закона. Действительно, в сознании многих русских людей употребление алкоголя - часть не только праздничной, но и повседневной жизни. Например, в советское время было распространено пьянство на рабочих местах, во многих предприятиях и учреждениях отмечали дни рождения и другие личные события, существовала традиция производства алкоголя в домашних условиях [10]. Таким образом, можно говорить о том, что у людей в нашей стране сформировалась отношенческая рутина связывать проведение досуга с распитием алкогольных напитков. Эта тенденция прослеживается и в историческом контексте.

В целом Россия последних десятилетий хорошо известна «легендарным» потреблением алкоголя [16]. Исторические факты также указывают на то, что формальные правила, направленные на снижение доступности и потребления алкоголя никогда не приносили ожидаемого результата в нашей стране. В 1985 году удалось снизить доступность алкоголя путем проведения антиалкогольной кампании, но успешной ее назвать трудно. В обход ограничений граждане стали искать замену магазинной продукции, что привело к большому количеству отравлений различными техническими

---

<sup>2</sup> Интерфакс. Минздрав назвал число алкоголиков в РФ. 16.10.2019 [Электронный ресурс] // Interfax 2019. №680601 // URL: <https://www.interfax.ru/russia/680601>

<sup>3</sup> Ограничение на продажу алкоголя: работает ли закон? // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ogranichenie-na-prodazhu-alkogolya-rabotaet-li-zakon> (дата обращения: 23.05.2022).

жидкостями и суррогатным алкоголем. Распространилась продажа дешевой парфюмерии, и различных “заменителей”, например в Красноярском крае в 1988 году, граждане охотно покупали жидкости для мойки окон, а это в свою очередь, приводило к многочисленным случаям серьезных отравлений [15].

Подтверждением сильного неформального института пьянства в России может также служить статистика употребления алкоголя среди молодых людей, в особенности подростков. Если раньше по отношению к алкоголизму выделялись в основном две категории - мужской и женский алкоголизм, то сейчас появилось новое понятие - подростковый алкоголизм. Согласно исследованиям, доля несовершеннолетних, пробовавших алкоголь выросла в несколько раз за последние 20 лет. И эта доля продолжает расти. На данный момент 78% молодых людей в возрасте от 11 до 17 лет хотя бы раз пробовали алкоголь и почти две трети выпивают его регулярно<sup>4</sup>. Основная причина, по которой несовершеннолетние начинают пить алкоголь - компания. Большая часть молодых людей поддается предложениям друзей или родителей и именно в такой ситуации впервые пробуют алкоголь. Этот факт еще раз подтверждает привычку пить алкоголь у россиян, как неотъемлемую часть жизни. Также, следует упомянуть проблему, связанную с распитием алкоголя несовершеннолетними. Закон строго запрещает продажу алкогольной продукции людям, не достигшим возраста 18 лет. Однако, согласно данным, ВЦИОМ, 31% опрошенных людей лично видели, как алкоголь продают несовершеннолетним. Такие высокие показатели обрисовывают довольно печальную ситуацию с неформальным институтом пьянства в России<sup>5</sup>.

Таким образом, формальное правило о запрете продажи алкоголя сталкивается с высоким спросом на продукцию - сформировавшимся неформальным институтом пьянства и не пользуется поддержкой среди населения. Данный факт подтверждается также современными эмпирическими исследованиями. Исходя из данных, полученных Агентством «Социальные Сети» во время мониторинга социальных медиа в 2012 году, большая часть сообщений на тему борьбы с алкогольной угрозой была посвящена неэффективности мер, принятых со стороны государства. Данная позиция граждан объясняется принятой моделью отношения к соблюдению законов и укоренившимся институтом пьянства [14]. Более того, вышеупомянутый вопрос свидетельствует о том, что многие люди (21% респондентов) с легкостью находят пути, чтобы обойти действующий формальный запрет, из них: 18% - полагались на свои уже имеющиеся запасы, 7% - брали у знакомых, и 2% - шли пить алкогольные напитки в бар. Действие этих методов на практике будет рассмотрено в работе далее.

Традиция пить алкоголь - не единственный неформальный институт, который вступает в конфронтацию с формальным правилом запрета. Вторым неформальным институтом, препятствующим эффективной работе закона, является институт коррупции. На данном этапе подключается еще один агент - полиция. По данным расследования, проведенного издательством “Новые известия” в августе 2019 года, среди сотрудников правоохранительных органов, больше всего правонарушений зафиксировано среди сотрудников органов внутренних дел. Только по официальным данным Генеральной прокуратуры РФ на 1000 сотрудников органов внутренних дел приходится более пяти правонарушений (включая превышение полномочий и взяточничество) [24]. В действительности же эта цифра еще выше. Несмотря на отсутствие официальной статистики по количеству взяток или, иными словами, “крышевания” сферы ночной торговли алкоголем, существуют прецеденты, когда

---

<sup>4</sup> Алкогольная статистика // АлкоЗдрав [Электронный ресурс]. URL: <https://alcorehab.ru/articles/alkogolnaya-statistika/> (дата обращения: 23.05.2022).

<sup>5</sup> Ограничение на продажу алкоголя: работает ли закон? // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ogranichenie-na-prodazhu-alkogolya-rabotaet-li-zakon> (дата обращения: 23.05.2022).

полиция закрывает глаза на нарушение закона о продаже алкоголя в ночное время. Такое положение дел выгодно как самой полиции, так и владельцам торговых точек, которые продают алкоголь в неположенное время. Продавцам выгоднее заплатить взятку полиции, чем платить официальный штраф, который сопровождается еще и конфискацией всей имеющейся на данный момент алкогольной продукцией, а работникам органов выгодно брать взятки себе “в карман” и при этом, точно зная, в каких именно точках нарушается закон.

Россия входит в число 50 самых коррумпированных стран мира, из чего можно сделать вывод, что в России неформальный институт коррупции плотно укоренился. Он распространяется не только на тех лиц, которые берут взятки, но и на тех, которые их дают. Согласно исследованиям, негативно к взяткам относится меньше половины россиян (около 30% мужчин и 50% женщин), при этом, 63% граждан хотя бы раз вступали в коррупционные отношения [9]. Такая статистика доказывает сильное влияние института коррупции на многие сферы жизни общества.

При таком раскладе, можно с уверенностью выделить институт взяточничества и коррупции наравне с институтом пьянства в России, как два основных неформальных института, которые препятствуют должной работе закона о запрете на ночную продажу алкогольных напитков.

Так же из-за существующей высокой потребности в употреблении и, следовательно, в продаже алкоголя именно в ночное время суток, возникают различные легальные способы обойти закон. Данные способы как бы формально не нарушают правило, но препятствуют достижению его основной цели - снижению потребления алкоголя ночью, что также указывает на неэффективность закона. Перейдем к рассмотрению данных методов.

#### **Вербальная модель, описывающая действия продавца и контролирующих органов**

Одним из способов, к которому прибегают продавцы алкоголя, чтобы обойти формальное правило, является переоборудование точек продажи алкоголя из магазинов в ночные заведения. Согласно ФЗ 171, организации и предприниматели, оказывающие услуги общественного питания (кафе, бары, рестораны и т.д.) имеют право на продажу алкогольной продукции и после 23:00. Данный пункт закона представляет собой возможность для предпринимателей не прекращать продажи алкогольных напитков в ночное время. Для того, чтобы считаться заведением общепита, необходимо пройти через некоторые формальные требования, такие как внесение изменений в ЕГРЮЛ и уведомление Роспотребнадзор РФ. Однако эти действия не представляются крайне сложными, особенно учитывая полезность, которую получает заведение от продажи алкоголя ночью. Некоторые точки существуют только благодаря нелегальной торговле алкогольной продукцией, так как иначе они бы просто не справились с конкуренцией со стороны крупных торговых сетей. Сейчас в интернете можно с легкостью найти статьи с названием “Как торговать алкоголем круглосуточно: превращаем магазин в кафе”, а предприниматели активно делятся своим опытом круглосуточной продажи алкоголя: «...возможен и формат магазина, работающего в классическом режиме, до 23:00, но я хотел работать именно круглосуточно, так как понимал, что ночью спрос на продажу алкоголя такой же, как и днем» [7]. Таким образом, несмотря на формальное правило о запрете продажи алкоголя ночью, у людей появляется возможность приобрести его.

Более простым способом употреблять алкоголь в ночное время является покупка товара до наступления времени запрета продажи. Безусловно такие действия не нарушают формальное правило, но его конечная цель - снизить потребление - не соблюдается, что позволяет судить об эффективности закона в целом.

Таким образом, подтверждается мысль о том, что возникшая конфронтация формальных и неформальных сложившихся в обществе институтов, приводит к неэффективности закона.

Далее перейдем к рассмотрению системы взаимодействия основных агентов, полиции и

продавцов, в виде блок-схемы, описывающей стратегии их поведения.



Рисунок 17 – Стратегии поведения продавцов

Первым шагом в представленной схеме является определение типа агентов (добросовестный или недобросовестный), что впоследствии влияет на поведения продавца. На тип агента влияют такие переменные, как восприятие им риска, вероятность поимки, уровень коррупции и так далее.

**Тип 1:** если продавец не склонен к оппортунизму и является рискофобом, то он выбирает стратегию - придерживаться закона, отказаться от продажи алкоголя в ночное время, за счет чего теряет значительную часть своего дохода в ночное время.

**Тип 2:** если продавец склонен к оппортунизму и является рискофилом, то он выбирает стратегию нарушить закон и продавать алкоголь в ночное время.

В этом случае можно выделить следующие переменные:

P – вероятность быть пойманным

G – размер наказания

W – доход от нелегальной деятельности

I – издержки на торговлю в ночное время (зарплата, электроэнергия)

Тогда функция продавца выглядит следующим образом, формула (1):

$$U = W - P * G - I \tag{1}$$

Во-первых, первым условием реализации алкоголя в ночное время является доход выше издержек, то есть. Формула (2)

$$W > I \tag{2}$$

Продавец не будет торговать в ночное время, если его полезность меньше нуля. Следовательно, продавец не отказывается от своей деятельности в следующем случае. Формула (3):

$$W - P * G - I \geq 0 \tag{3}$$

Вероятность, с которой он будет пойман, считается следующим образом. Формула (4,5):

$$W - I \geq P * G \tag{4}$$

$$P \leq \frac{W-I}{G} \tag{5}$$

Таким образом, риск продавца заключается в вероятности поимки правоохранительными органами. Если продавца не ловят на нарушении закона, то он остается безнаказанным и получает максимальную прибыль. Если продавца ловят на нарушении закона, то у него есть два исхода событий: формальный штраф + изъятие алкогольной продукции (значительная санкция) или неформальная взятка/договоренность с полицией (менее значительная санкция, которая позволяет нарушать закон

и далее). Продавец будет реализовывать алкогольную продукцию, если отношение суммы доходов и расходов к размеру наказания выше, чем вероятность поимки. На данном этапе развитие событий зависит от типов агентов правоохранительных органов.

Перейдем к рассмотрению блок-схемы, описывающей их поведение.

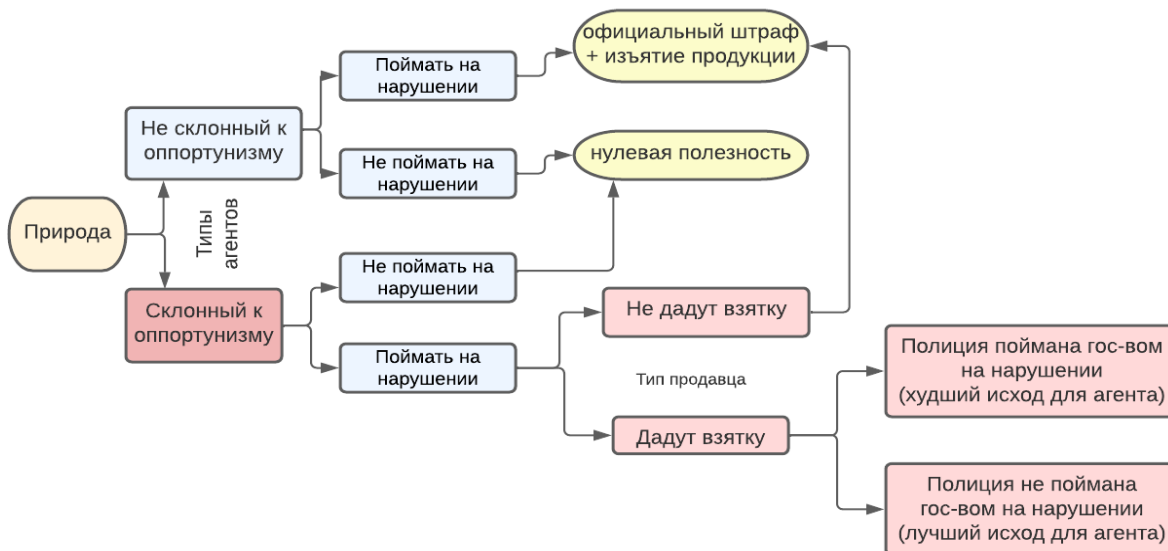


Рисунок 18 – Стратегия поведения полиции

Первым шагом в данной схеме, аналогично предыдущей, является определение типа агентов - полицейских (добросовестный или недобросовестный), что впоследствии влияет на его поведение: добросовестный агент не берет взятки, недобросовестный - наоборот. В данном подходе появляются такие переменные как: вероятность поимки на нарушении, наказание в случае осуждения, частота арестов и др. Так как присутствует асимметрия информации, то тип продавца (нарушает он закон или нет) неизвестен полицейскому. Соответственно, есть вероятность поймать или не поймать нарушителя. В данной модели мы считаем, что такая вероятность не зависит от трудовых усилий полиции, а лишь является случаем с определенной вероятностью. При непоимке нарушителя оба агента (полицейских), как добросовестный, так и недобросовестный, получают нулевую полезность. При поимке нарушителя сценарии у двух типов агентов будет различаться:

**Тип 1:** если добросовестный полицейский ловит нарушителя, то взимает официальный штраф и алкогольную продукцию, имеющуюся в магазине. Так, он получает полезность лишь от исполненных должностных обязанностей.

**Тип 2:** если недобросовестный полицейский ловит нарушителя, то он может получить или не получить взятку в зависимости от типа продавца (готов или не готов давать взятки). Если продавец отказывается от взятки, то полицейский возвращается в исход полезности лишь от исполненных должностных обязанностей. Если же продавец готов пойти на уплату взятки, то у полицейского снова есть два типа сценария: быть пойманным государством или нет. Первый вариант является наихудшим, так как может повлечь за собой строгие санкции вплоть до лишения свободы. Второй же вариант, напротив, является наилучшим для недобросовестного полицейского.

В данном случае можно выделить переменные, аналогичные блок схеме для продавца:

$P$  – вероятность быть пойманным прокуратурой

$S$  – размер наказания (*в том числе и лишение свободы*)

$R$  – доход от коррупционной деятельности

$C$  – издержки мониторинга (время, усилия)

Тогда функция продавца выглядит следующим образом. Формула (6):

$$U = S - P * S - C \quad (6)$$

В данном случае, если полицейский является «прайс-мэйкером», то есть определяет размер взятки, то он будет назначать себе то вознаграждение, которое перекрывает его издержки мониторинга. Формула (7).

$$R > C \quad (7)$$

Полицейский не будет заниматься коррупционной деятельностью, если его полезность будет ниже нуля. Соответственно, функция полицейского будет выглядеть следующим образом. Формула (8):

$$R - P * S - C \geq 0 \quad (8)$$

Получается, что (формула (9,10))

$$R - C \geq P * S \quad (9)$$

$$P \leq \frac{R-C}{S} \quad (10)$$

Таким образом, полиция будет подвержена коррупционной деятельности, если отношение суммы размера взятки и издержек мониторинга к размеру наказания выше, чем, вероятность быть пойманным. Однако, так как должностные коррупционные преступления караются уголовным наказанием (то есть размер наказания очень высок), то в случае полиции либо переменная  $R$  (*доход от коррупционной деятельности*) должна быть крайне высокой, либо переменная  $P$  (*вероятность быть пойманным*) должна быть крайне низкой.

Из полученных схем можно сделать вывод - нарушение закона о запрете ночной продажи алкоголя провоцируется не только недобросовестными продавцами, но и самими представителями закона, то есть полицейскими, которые покрывают нарушения. Так как мониторинг государства продавцов осуществляется через полицию, то можно сделать предположение, что для более эффективного соблюдения закона о запрете продажи алкоголя в ночное время государству нужно выделять дополнительные силы на мониторинг сотрудников полиции, так как без принятия должных мер им выгодно поступать оппортунистически, что в свою очередь провоцирует продавцов к большему нарушению закона.

### **Заключение**

Таким образом, проблема законов не всегда лежит в легкости их несоблюдения и недостаточного контроля, в том числе и в непринятии населением определенных формальных институтов, которое в рамках нашего анализа подталкивает продавцов вести незаконную торговлю алкоголем в ночное время суток. Оптимумом в данной модели будет согласованность формальных и неформальных институтов.

Для того, чтобы избавиться от данной оппортунистической модели поведения продавцов, и поспособствовать кооперации формальных и неформальных институтов, недостаточно одних законов и ограничений, ввиду сложности мониторинга всех магазинов и органов контроля и способствующей этому делу коррупции. Мы предполагаем, что, общественное влияние на ЗОЖ и стремление государства избавить население от института пьянства на культурном уровне поможет избавиться от проблемы нарушения данного закона. И как следствие достичь цели государства сделать население

более здоровым.

Проведенный анализ теоретических и эмпирических исследований позволил ответить на вопрос построение вербальной модели, позволили ответить на вопрос «Как сформировавшиеся в обществе неформальные институты влияют на эффективность работы формальных?» и сделать вывод о том, что зачастую причиной неэффективности формальных правил, вводимых государством, является их конфронтация со сложившимися неформальными институтами (привычками/рутинами поведения населения). Нам удалось выявить, что причина несоблюдения законов не всегда заключается в легкости поиска обходных путей или затрудненности мониторинга за его исполнением, а зачастую кроется в непринятии населением определенных формальных институтов. В рамках данного исследования такая ситуация была проиллюстрирована сложившимися в обществе неформальными институтами распития алкогольных напитков и коррупции, что подталкивает продавцов вести незаконную торговлю алкоголем в ночное время суток из-за высокого спроса со стороны населения. Более того, полученные выводы подтверждаются существующими теоретическими исследованиями, а также кейсами из истории разных стран, которые были подробно описаны в обзоре литературы.

Мы предполагаем, что введение дополнительных запретительных мер или санкций, хотя и может способствовать повышению эффективности закона, но не будет решать проблему в полной мере, ввиду затрудненности мониторинга, как за гражданами, так и за правоохранительными органами. На наш взгляд, оптимальным и наиболее эффективным решением проблемы неэффективности формальных институтов может послужить принятие мер, которые способствовали бы достижению согласованности существующих в обществе неформальных институтов и вводимых законов. Таким образом, на смену новым административным запретительным мерам могут прийти общественный контроль, социальная пропаганда здорового образа жизни, семейного благополучия, создание возможностей для проведения досуга без распития алкоголя среди молодежи и др. Безусловно, достижение такой согласованности формальных и неформальных институтов, а также снижение оппортунистического поведения, является долгосрочной целью, так как предполагает существенные изменения в культуре проведения досуга и требует включенности множества общественных институтов.

#### **Список использованной литературы:**

1. А. С. Скоробогатов. Влияние политики ограничения ночной продажи крепкого алкоголя на потребление и злоупотребление алкоголем в России // Журнал институциональных исследований. 2016. Том 8, No 3. с 72-90.
2. Азун, А. Формальные и неформальные институты. Иерархия институтов // econ.msu.ru [Электронный ресурс] URL: <https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x19/x06/6406/file/Лекция%203.pdf> (дата обращения: 02.05.2022).
3. Алкогольная статистика // АлкоЗдрав [Электронный ресурс]. URL: <https://alcorehab.ru/articles/alkogolnaya-statistika/> (дата обращения: 23.05.2022).
4. Бурдье П. Формы капитала // Экономическая социология / пер. с англ. М. С. Добряковой. Random House, 2002. Т. 3, № 5.
5. Е. Щербакова. Преступность в России, 2018 [Электронный ресурс] // Демоскоп weekly 2019. №809-810. [Электронный ресурс] URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0809/barom05.php>
6. Интерфакс. Минздрав назвал число алкоголиков в РФ. 16.10.2019 [Электронный ресурс] // Interfax 2019. №680601 // URL: <https://www.interfax.ru/russia/680601>

7. Как я открывал круглосуточный магазин по продаже алкоголя и конкурировал с «Красным и Белым». // VC [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/life/242901-kak-ya-otkryval-kruglosutochnyy-magazin-po-prodazhe-alkogolya-i-konkuriroval-s-krasnym-i-belym> (дата обращения: 23.05.2022).
8. Кузьминов Я. и др. Институты: от заимствования к выращиванию // Вопросы экономики. 2005. Т. 5. С. 5-27.
9. Максименко А. А., Дейнека О.С., Крылова Д.В., Духанина Л.Н. Отношение россиян к коррупции // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 4. Стр. 407-428.
10. Немцов А. В. Алкогольная история России // URSS. 2009 г.
11. Норд, Д. С. Институты и экономический рост: историческое введение. Перевод Е.И.Николаенко // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. 1993. №. 2. С. 69-91.
12. Ограничение на продажу алкоголя: работает ли закон? // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ogranichenie-na-prodazhu-alkogolya-rabotaet-li-zakon> (дата обращения: 23.05.2022).
13. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // М.:Российская экономическая школа, 1998. 37 с.
14. Скоробогатов А. С. Влияние политики ограничения ночной продажи крепкого алкоголя на потребление и злоупотребление алкоголем в России // Журнал институциональных исследований. 2016. Т. 8. №. 3. с. 72-90.
15. Яргин С. В. Алкоголь в России: 1970-2015 годы // Молодой ученый. 2015. Т. 18. С. 323-30.
16. Baltagi B. H., Geishecker I. Rational alcohol addiction: evidence from the Russian longitudinal monitoring survey // Health economics. 2006. Т. 15. №. 9. С. 893-914.
17. Becker G. S. Crime and punishment: An economic approach // The economic dimensions of crime. Palgrave Macmillan, London, 1968. С. 13-68.
18. Bemis M. F. Guns in American Society: An Encyclopedia of History, Politics, Culture, and the Law // Reference & User Services Quarterly. 2013. Т. 52. №. 3. С. 268-269.
19. Fisman R., Miguel E. Corruption, norms, and legal enforcement: Evidence from diplomatic parking tickets // Journal of Political economy. 2007. Т. 115. №. 6. С. 1020-1048.
20. Ilan J. Street social capital in the liquid city // ethnography. 2013. Т. 14 (1). С. 3-24.
21. Langmann C. Canadian firearms legislation and effects on homicide 1974 to 2008 // Journal of Interpersonal Violence. 2012. Т. 27. №. 12. С. 2303-2321.
22. Mauser G. A. Gun control is not crime control // Fraser Institute, 1995 г. 31 стр.
23. Peng, Y. (2010). When Formal Laws and Informal Norms Collide: Lineage Networks versus Birth Control Policy in China. American Journal of Sociology, 116(3), 770–805.
24. Siloviki против... всех? // Новые известия: [Электронный ресурс]. URL: <https://newizv.ru/article/tilda/05-08-2019/ogon-po-svoim-skolko-silovikov-popadayut-za-reshetku> (дата обращения: 01.05.2022).
25. Skoog G. E., Supporting the development of institutions - formal and informal rules an evaluation theme basic concepts // Swedish international development cooperation agency. 2005 г.
26. Williamson C. R. Informal institutions rule: institutional arrangements and economic performance // Public Choice. 2009. Т. 139. №. 3. С. 371-387.



**Гылыджов Ходжаназар**

Преподаватель  
Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Джаджов Рахман**

Студент  
Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Чарьев Какаджан**

Студент  
Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Сопыева Огулшат**

Студентка  
Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

## ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ

### Аннотация

В области налогообложения реформы необходимы для совершенствования системы налогообложения, чтобы обеспечить устойчивый экономический рост и финансовую стабильность.

### Ключевые слова:

Налоговые ставки и тарифы, облегчение налогового бремени, упрощение налоговых процедур и формуляров, борьба с налоговыми уклонениями и мошенничеством, улучшение качества налогового администрирования.

**Gylydzhov Khojanazar**

Lecturer of the Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Jajov Rahman**

Student of S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Charyev Kakajan**

Student of S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Sopyeva Ogulshat**

Student of S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan

## PRIORITY AREAS FOR IMPROVING THE NATIONAL TAX SYSTEM

### Annotation

In the field of taxation, reforms are necessary to improve the taxation system in order to ensure sustainable economic growth and financial stability.

**Keywords:**

Tax rates and tariffs, easing the tax burden, Simplifying tax procedures and forms, combating tax evasion and fraud, improving the quality of tax administration.

Практически любая национальная налоговая система функционирует на основе реальной (объективной) методологической базы, представляющей собой целостный пакет теоретических и научно-прикладных норм в области налогообложения. В зависимости от собственного уровня экономического и политического развития, каждое государство разрабатывает и принимает собственную законодательно аргументированную концепцию налогообложения. В мировой практике известен целый ряд таких форм и видов налогообложения средств и имущества как налог на конечную стоимость, налог на прибыль, налог на сделки по купле-продаже, рента и т.д. Такое многообразие диктует необходимость внесения конкретики в формулировки структуры, организационно- правовых и методологически основ, функций и конечных целей национальной налоговой системы. Выстраивается сложная конструкция (алгоритм, структура) базового налогового механизма и его структурных звеньев, точнее на логового планирования, налогового регулирования и налогового контроля.

Стартовавший на пороге XXI столетия процесс динамичного интегрирования национальной экономики Туркменистана в межгосударственных плоскость связей способствовал ускоренному переходу страны к рыночным от- ношениям, в налоговом же законодательстве - от применения высокой налоговой ставки к гибкой налоговой политике, максимально адаптированной задачам достижения уверенного экономического роста рынка был разработан и 1 ноября 2004 В условиях динамично развития введён в действие Налоговый кодекс - Буркменистана. Документ разработан на основе базовых норм Конституции Туркменистана, с учетом позитивного мирового опыта, национальных особенностей экономического развития и действующих нормативных актов. Пункт первый статьи 2-й Налогового кодекса, в частности, гласит: «Налоговое законодательство Туркменистана основывается на Конституции Туркменистана». Необходимость обобществления частного имущества для общественного потребления (современное название повторное распределение прибылей в государственный бюджет) возникло ещё на заре цивилизации. На современном языке указанный процесс перераспределения именуется «Налог». Одновременно следует принимать во внимание кодифицированность отдельных экономических понятий, а следовательно и экономических категорий, так как изменение названия данных процессов либо категорий не всегда вызывает трансформацию их внутреннего содержания.

**Список использованной литературы:**

1. Актуальные проблемы финансового и налогового права. Учебное пособие / отв. ред. Карасева М.В. — М.: Проспект, 2020. 272 с.
2. Арзуманова Л. Л., Грачева Е. Ю., Болтинова О. В. Налоговое право. Общая часть. — М.: Норма, 2019. 52 с.
3. Дубровин В. В., Дубровина Е. Г. Налоговые преступления. Уголовно-правовые и уголовно- процессуальные аспекты. Учебное пособие- М.: МГИМО-Университет, 2019. 286 с.

©Гылыджов Х., Джаджов Р., Чарыев К., Сопыева О.,2023

УДК 338.02

**Ильясов Ильмырат**, преподаватель,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Шамухаммедов Давутмухаммет**, преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Чарыева Дуньязозель**, преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Хайдаргулыев Кемал**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в финансовом мониторинге и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения финансам. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии, финансы.

**Ilyasov Ilmyrat**

Lecturer, Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Shamammedov Davutmuhammet**

Lecturer, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Charyeva Dunyagozel**

Lecturer, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Haydargulyev Kemal**

Student, Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

## BASICS OF FINANCIAL MONITORING AND ITS ORGANIZATION

### Abstract

This paper discusses the issue of the features of the development of technologies in financial monitoring and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of finance education was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technology, finance.

Эффективное управление финансами жизненно важно для выживания и роста бизнеса. Это включает в себя планирование, организацию, контроль и мониторинг ваших финансовых ресурсов для достижения ваших бизнес-целей.

Надлежащее управление финансами поможет вашему бизнесу эффективно использовать ресурсы, выполнить обязательства перед заинтересованными сторонами, получить конкурентное преимущество и подготовиться к долгосрочной финансовой стабильности.

Финансовый менеджмент должен стать частью ключевых процессов в вашем бизнесе и быть включенным в ваше текущее планирование.

Финансовая отчетность является важным процессом для компаний и инвесторов, поскольку она предоставляет ключевую информацию, которая показывает финансовые результаты с течением времени. Государственные и частные регулирующие учреждения также контролируют финансовую отчетность, чтобы обеспечить справедливую торговлю, компенсацию и финансовую деятельность. Как правило, вы записываете финансовую деятельность по нескольким ключевым отчетам, которые другие могут использовать для проверки.

Финансовая отчетность — это процесс документирования и сообщения финансовой деятельности и результатов деятельности за определенные периоды времени, как правило, ежеквартально или ежегодно. Компании используют финансовые отчеты для организации бухгалтерских данных и отчета о текущем финансовом состоянии. Финансовые отчеты также необходимы для прогнозирования будущей прибыльности, положения и роста отрасли, и многие финансовые отчеты доступны для публичного ознакомления. Существует несколько основных заявлений, которые следует использовать при представлении финансовых данных, и информация, которую вы включаете в эти документы, выполняет несколько ключевых задач финансовой отчетности:

- Отслеживание движения денежных средств

- Оценка активов и пассивов

- Анализ акционерного капитала

- Измерение рентабельности

- Важность финансовой отчетности

- Финансовая отчетность — это важная практика, которая важна, потому что она:

  - Контролирует доходы и расходы

  - Отслеживание доходов и расходов — еще один важный процесс, поддерживаемый финансовой отчетностью. Мониторинг финансовой документации необходим для эффективного управления долгом и распределения бюджета, а также дает представление об основных областях расходов. Мониторинг доходов и расходов позволяет компаниям регулярно отслеживать долги, чтобы оставаться прозрачными на конкурентных рынках. Таким образом, финансовая отчетность дает вам методы документирования для отслеживания текущих обязательств и активов. Точная финансовая документация также необходима для измерения важных показателей, в том числе отношения долга к активам, которые инвесторы используют для оценки того, насколько эффективно компании выплачивают долги и получают доход.

  - Обеспечивает соответствие

  - Финансовая отчетность включает в себя определенные процессы, которым компании следуют для соблюдения обязательных правил бухгалтерского учета. Каждый документ, который вы используете для оценки финансовой деятельности, проходит проверку нескольких финансовых регулирующих органов. Поэтому точная документация имеет решающее значение для обеспечения того, чтобы все финансовые отчеты соответствовали налоговому законодательству и критериям финансовой отчетности. Точная финансовая отчетность также упрощает процессы налогообложения, оценки и аудита, сокращая время на выполнение необходимых финансовых обязательств и

дополнительно подтверждая финансовое соответствие.

Передаёт важные данные

Ключевые акционеры, руководители, инвесторы и специалисты полагаются на текущие финансовые данные при принятии решений, планировании бюджета и мониторинге эффективности. Важность открытой коммуникации и прозрачности необходима для поддержки финансирования, инвестиционных возможностей и финансового анализа. Многие инвесторы и кредиторы полагаются на информацию, которую компании сообщают в финансовой документации, для оценки прибыльности, рисков и будущих доходов.

Поддерживает финансовый анализ и принятие решений

Финансовая отчетность имеет решающее значение для проведения анализа в поддержку бизнес-решений. Использование финансовых отчетов улучшает подотчетность и поддерживает анализ важных финансовых данных. Такие документы, как отчет о прибылях и убытках и баланс, предоставляют информацию в режиме реального времени, которую можно использовать для отслеживания исторической эффективности, определения ключевых областей расходов и создания более точных прогнозов. Благодаря более совершенным моделям данных и подробному финансовому анализу отчетность помогает компаниям оценивать текущую деятельность и принимать решения для будущего роста.

**Список использованной литературы:**

1. Акимова, О.Е. Основы финансового мониторинга. Учебное пособие / О.Е. Акимова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 925 с.
2. Бочаров, В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров. - М.: СПб: Питер, 2005. - 432 с.
3. Караванова, Б. П. Мониторинг финансового состояния организации / Б.П. Караванова. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 185 с.
4. Караванова, Б.П. Мониторинг финансового состояния организации / Б.П. Караванова. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 427 с.
5. Михайлов, Д.М. Мировой финансовый рынок. Тенденции развития и инструменты / Д.М. Михайлов. - М.: Экзамен, 2000. - 768 с.

© Ильясов И, Шамухаммедов Д, Хайдаргулыев К, Чарыева Д., 2023

**Ишангулыева Огулгерек**, преподаватель

Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Гулмаммедов Тахир**, преподаватель

Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Джепарова Айна**, преподаватель

Туркменского Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

### Аннотация

Устойчивое развитие – это широкий концепт, который обычно определяется как идеологический

принцип, направленный на достижение баланса между экономическими, социальными и экологическими аспектами. В последние годы устойчивое развитие все больше признается важным фактором для достижения долгосрочного экономического роста.

**Ключевые слова:**

Устойчивое развитие, экономический рост, экологическая устойчивость, социальная справедливость, экономическая эффективность, ресурсоэффективность, инновационность, экологические технологии, управление рисками, инвестиции в экологический капитал, экологический отчет, устойчивое потребление, уменьшение углеродного следа.

**Ishangulyeva Ogulgerek**

Lecturer of the Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gulmammedov Tahir**

Lecturer of the Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Dzheparova Aina**

Lecturer of the Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## **SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH**

### **Annotation**

Sustainable development is a broad concept that is usually defined as an ideological principle aimed at achieving a balance between economic, social and environmental aspects. In recent years, sustainable development has been increasingly recognized as an important factor for achieving long-term economic growth.

### **Keywords:**

Sustainable development, economic growth, environmental sustainability, social justice, economic efficiency, resource efficiency, innovation, environmental technologies, risk management, investment in environmental capital, environmental report, sustainable consumption, carbon footprint reduction.

Курс на индустриализацию Туркменистана реализуется в сочетании с комплексным развитием и модернизацией промышленных центров, городов в контексте урбанистических тенденций, являющихся одновременно и результатом, и естественным критерием стимулирования экономического роста. Развитие крупных и малых городов призвано обеспечить оптимальный паритет в размещении производительных сил, демографической структуры населения, его социального статуса и уровня культуры. Ведётся масштабная работа по преобразованию облика городов, сёл и посёлков. Возводятся уникальные архитектурные ансамбли, ведётся работа по благоустройству улиц и площадей, строятся административные здания и жильё повышенной комфортности, автобаны и стальные магистрали международного уровня.

Город не просто сосредоточение жилых построек, это понятие предусматривает наличие сложной инфраструктуры для социальных коммуникаций, проживания, труда, образования, медицинского обслуживания людей. Понятие «город» выходит за рамки критерия «территория», он представляет собой систему взаимоотношений, ориентированных на непрерывное совершенствование и качественное становление личности. Именно на этой стадии происходит переход от «просто города» к «устойчивому городу», соче тающему в себе все передовые,

высокотехнологичные профильные разработки современности.

Устойчивый город постоянно развиваемая городская среда, формируемая в целях совершенствования и улучшения условий жизни человека за счёт тесного взаимодействия Правительства, бизнес-структур, производственных предприятий и некоммерческих организаций, предусматривающая на фоне обеспечения гармонии с окружающей средой, непрерывную оптимизацию условий взаимных коммуникаций, жизни, труда, образования и укрепления здоровья людей. Отмечается Всемирный день устойчивых городов, также ведётся продуктивная работа в рамках реализации совместного проекта Программы развития Организации Объединённых Наций и Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды «Устойчивое развитие городов в Туркменистане: комплексное развитие зелёных городов в Ашхабаде и Авазе».

Комплексные, системные меры, инициированные Героем Аркадагом и успешно реализуемые достойной преемственностью стратегического курса, избранного уважаемым Президентом Туркменистана Сердаром Бердымухамедовым и нацеленного на развитие городов, сёл, посёлков, городов этрапов и этрапских центров нашей страны, остаются в числе важнейших приоритетов государственной стратегии Туркменистана. Наглядным свидетельством торжества данного курса следует указать великолепные образцы градостроительного искусства, возведенные в рамках строительства нового города, отныне носящего название «Аркадаг».

В рамках первой очереди развёрнутого здесь градостроительства предусмотрены в общей сложности 336 современных объектов, в том числе: здание хякимлика, административное здание общественных организаций, величественные Флагшток и монумент, уникальное строение Конного цирка, Научно-производственный комплекс коневодства, Дворец «Рухыет», библиотека, «Дворец счастья», драматический театр, музей, велятские предприятия, административные здания правоохранительных органов, велятских филиалов банковских учреждений, другие важные административные, производственные и социальные объекты. Постановлением Меджлиса Туркменистана ведущим учреждениям образования, здравоохранения, культуры города Аркадаг присвоены имена выдающихся личностей туркменского народа, что наполняет сердца наших соотечественников искренней радостью и гордостью за своё Отечество. Монументальное сооружение в самом центре величественного паркового комплекса отныне носит гордое название «Монумент Аркадаг», олицетворяя собой качественно новую веху в истории развития туркменского искусства. Осуществляемое в настоящее время масштабное промышленное строительство отражает стратегический вектор государственных программ. В рамках индустриализации страны в новом городе появятся большие и малые производственные предприятия, в том числе производственные линии перерабатывающих отраслей. Эти меры, наряду с дальнейшим укреплением продовольственной безопасности и обеспечением здорового экологического баланса, будут способствовать созданию новых рабочих мест, стимулировать частнопредпринимательскую активность населения. Объекты, запланированные к строительству в рамках второй очереди крупнейшего проекта, включают в себя комплекс двухэтажных жилых коттеджей, парковые зоны, зон современных средств коммуникации, а также комплексное программное обеспечение электронного формата предоставления статистических отчётов дорожного движения. Все эти данные наглядно отражают весомый вклад и решительные шаги суверенного Туркменистана на пути ускоренной урбанизации в качестве важного критерия успешного претворения в жизнь Целей устойчивого развития.

#### **Список использованной литературы:**

1. Акимовна Акимовна Основы экономики устойчивого развития. Учебное пособие для вузов. Гриф МО РФ / Акимова Татьяна Акимовна. – М.: Экономика, 2018. – 359 с.
2. Аткиссон, А. Как устойчивое развитие может изменить мир / А. Аткиссон. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. – 432 с.

З. Афанасьева, О.Г. Повышение конкурентоспособности – важнейший фактор обеспечения устойчивого развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях: Монография / О.Г. Афанасьева. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 461 с.

©Ишангулыева О., Гулмаммедов Т., Джебарова А.,2023

**Сеитова Тамара**

Старший преподаватель кафедры электроснабжение и электромеханики  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

**Курбанов Аннаклыч**

Старший преподаватель кафедры электроснабжение и электромеханики  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

**Бабайев Ахмет**

Старший преподаватель кафедры электроснабжение и электромеханики  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

**Оразов Кэримберди**

Преподаватель кафедры электроснабжение и электромеханики  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

## ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ПУТИ РАЗВИТИЯ

### Аннотация

Данный текст посвящен теме правовой поддержки предпринимательства и ее роли в развитии бизнеса. Автор подчеркивает, что в современном мире без правовой защиты бизнеса невозможно достичь успеха, поэтому правовая поддержка должна быть в приоритете для любого предпринимателя. В статье также рассматриваются основные принципы правовой поддержки, а также проблемы, с которыми предприниматели могут столкнуться при ее использовании. В заключение, автор призывает предпринимателей обращаться за помощью к профессиональным юристам и организациям, чтобы в полной мере использовать преимущества правовой поддержки.

### Ключевые слова:

Правовая поддержка, предпринимательство, защита бизнеса, успех, принципы, проблемы, профессиональные юристы, организации, развитие.

**Tamara Seitova**

Senior Lecturer of the Department of Power Supply and Electromechanics  
Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering

**Kurbanov Annaklych**

Senior Lecturer of the Department of Power Supply and Electromechanics  
Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering

**Babayev Akhmet**

Senior Lecturer of the Department of Power Supply and Electromechanics  
Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering

**Orazov Karimberdi**

Lecturer of the Department of Power Supply and Electromechanics  
Turkmen State Institute of Architecture and Civil Engineering.



**LEGAL SUPPORT OF ENTREPRENEURSHIP - - ON THE WAY OF DEVELOPMENT****Annotation**

This text is devoted to the topic of legal support for entrepreneurship and its role in business development. The author emphasizes that in the modern world it is impossible to achieve success without legal protection of business, therefore legal support should be a priority for any entrepreneur. The article also discusses the basic principles of legal support, as well as the problems that entrepreneurs may face when using it. In conclusion, the author encourages entrepreneurs to seek help from professional lawyers and organizations in order to fully take advantage of legal support.

**Keywords:**

Legal support, entrepreneurship, business protection, success, principles, problems, professional lawyers, organizations, development.

Уважаемый Президент Туркменистана в своём программном выступлении на представителем общенациональном форуме, в частности, подчеркнул: «На сегодняшний день созданы благоприятные правовые, экономические, финансовые, социальные предпосылки для гармоничного и эффективного развития малого и среднего бизнеса, поддержки частнопредпринимательской инициативы. Частному сектору отводится значительная роль в деле производства высококачественной, конкурентоспособной продукции, создания продовольственного изобилия, выполнения намеченных задач по строительству современных торговых центров и новых населённых пунктов». Глава государства отмечает, что активная и эффективная поддержка частного сектора, формирование благоприятного бизнес-климата остаются приоритетными векторами долгосрочной социально-экономической стратегии современного развития Туркменистана. Важная роль отводится мерам модернизации и совершенствования деятельности Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана, нацеленных на последовательное повышение эффективности данной структуры. Создаются все необходимые критерии для обеспечения прав Союза и его членов, максимально продуктивной практической реализации частнопредпринимательской инициативы и проектов.

Благодаря системной поддержке и всестороннему содействию со стороны государства Союз промышленников и предпринимателей Туркменистана преобразился в крупную структуру, объединяющую в своих рядах различные экономические направления и сегменты, успешных промышленников и предпринимателей, эффективно отстаивающую их законные права и создающая благоприятные условия для их труда и конечной экономической эффективности. Сформировалась внушительная социальная прослойка национальных предпринимателей, способных успешно реализовать принципиально новые идеи и инициативы, нацеленные во благо государства и народа, активно внедрять самые прогрессивные научно-технические инновации. Реально возрастает число частных предприятий и компаний в отраслях национальной экономики, увеличивается доля продукции и услуг отечественного негосударственного сектора в структуре валового внутреннего продукта страны. Все эти начинания и достижения свидетельствуют о серьёзной и системной государственной стратегии активного вовлечения бизнеса в орбиту государственно-частного партнёрства и отводимой частному сектору значительной роли.

Эпоха Независимости знаменует собой качественно новую веху в расширении рыночно-экономических отношений, зримого усиления внимания к вопросам материально-технической, финансовой и информационной поддержке частнопредпринимательской отрасли, вносящей весомый вклад в решительное наращивание мощи национальной экономики. В рамках продуктивного стимулирования

интеллектуальной активности и конкурентоспособных, креативных по своей сути инициатив формируются максимально комфортная социально-экономическая среда, необходимые условия доступности к естественным ресурсам и прочим важным источникам средств и ресурсов. Важное значение отводится совершенствованию национального законодательства в области детального регулирования частных предпринимательских отношений, оказывающего позитивный мультипликативный эффект по всем направлениям общественной жизни и социального прогресса. В результате, в тексте Основного Закона нашей страны Конституции Туркменистана закреплены основополагающие правовые нормы о том, что каждый человек имеет право свободно пользоваться собственными способностями и имуществом для осуществления частнопредпринимательской и иной, не запрещённой действующим законодательством, экономической деятельности, что право частной собственности охраняется законом. что государство стимулирует и поддерживает частное предпринимательство, оказывает содействие развитию малого и среднего бизнеса

**Список использованной литературы:**

1. Горфинкель, В.Я. Малое предпринимательство: организация, управление, экономика: учебное пособие/В.Я. Горфинкель, С.В. Земляк, О.М. Маркова и др. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019 – 89с.
2. Демцура, С.С. Малое предпринимательство: роль и проблемы развития / Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2019. № 9. С. 223-225.
3. Демцура, С.С. Экономика знания как стратегическая цель модернизации российской экономики//Наука ЮУрГУ: сборник научных трудов. -2017. -С. 612 -620.

© Сеитова Т., Курбанов А., Бабайев А., Оразов К., 2023



# ФИЛОЛОГИЯ

УДК 8:811.111

**Sulaymanova Miraida**

Osh State University

**Abdykadyrova Suita R.**

Osh State University

Osh, Kyrgyzstan

## **GENDER STEREOTYPES IN ANECDOTES**

### **Abstract**

The presented report is dedicated to the research of gender stereotypes in anecdotes. The anecdote regarded as one of the forms of manifestation of mass gender stereotypes. The peculiarities of the main gender stereotypes were identified and their content was revealed. The main gender stereotypes in modern anecdotes representing family life were analyzed. The analysis of medieval literature showed the similarity between subjects and types of medieval literary works and contemporary anecdotes representing family life.

### **Key words**

gender, gender stereotype, anecdote, stereotype of mass acknowledgment.

**Сулайманова Мираида**

Ошский государственный университет

**Абдыкадырова Сюита Рысбаевна**

Ошский государственный университет

Ош, Кыргызстан

## **ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В АНЕКДОТАХ**

### **Аннотация**

Статья посвящена изучению гендерных стереотипов в анекдотах. Анекдот рассматривается как одна из форм проявления массовых гендерных стереотипов. Выявлены особенности основных стереотипов массового сознания и их содержания. Анализируются основные гендерные стереотипы в современных анекдотах о семейной жизни. Проведен анализ литературных произведений Средневековья и выявлено сходство сюжетов и образов средневековых произведений и современных анекдотов о семейной жизни.

### **Ключевые слова**

гендер, гендерный стереотип, анекдот, массовое сознание.

The aim of this work is a study of gender stereotypes in anecdotes. The implementation of this goal led to the formulation of the following tasks: - to identify the features of the stereotypes of mass consciousness; - to find out and reveal the content of the main gender stereotypes of mass consciousness; - analyze the main types of anecdotes about family life and identify their origins in medieval literature both in Rus' and in Western Europe.

In the course of the work the following conclusions were drawn: Stereotypes of mass consciousness are a significant barrier in establishing equal positions of women and men in the political, economic and cultural spheres - gender equality. They adversely affect all spheres of our life. One of the forms of manifestation of gender stereotypes are anecdotes. Thanks to the anecdote, the ridiculed object is simplified,

becomes more understandable, accessible, which, on the one hand, relieves tension in relation to the object, and on the other, it certainly reinforces the existing stereotype. Regardless of age, social status, sexual orientation, each person is somehow included in relations with his own and the opposite sex, therefore, anecdotes about various aspects of the life of men and women will be relevant for him [1]. Irony towards family life and sexual relations existed in the Middle Ages, and a negative ironic attitude towards a woman existed both in Russia and in Western Europe. Sexual discrimination in medieval Europe appears quite clearly in most literary works describing the townswoman. There is a similarity of plots and images, which allows us to assert that the modern anecdote on the relationship between a man and a woman draws its plots from the literary works of the Middle Ages. The modern trend, manifested in the increasing involvement of women in the economy, politics, law and culture, actualizes the problem of gender stereotypes. Stereotypes of mass consciousness are the most powerful barrier in establishing gender equality in our society. A social stereotype is a schematic, a standardized image or idea of a social phenomenon or object, usually emotionally colored and highly stable [2]. It expresses the habitual attitude of a person to any phenomenon, formed under the influence of social conditions and previous experience. A stereotype is a synonym for preconceived notions, false images. Gender stereotypes are internal attitudes regarding the place of men and women in society, their functions and social tasks. Stereotypes are the most insurmountable obstacle in the creation of fundamentally new relations in society and the transition to a qualitatively new democratic state. The peculiarity of stereotypes is such that they penetrate so firmly into the subconscious that it is very difficult not only to overcome them, but also to realize them in general. Speaking of stereotypes, we can draw an analogy with an iceberg, only a small part of which is on the surface, which makes it extremely dangerous and destructive. Stereotypes have no less detrimental effect on all areas of our lives and on relationships with others. They are barriers to our happiness. We are all, to a greater or lesser extent, their hostages. Stereotypes are individual or mass. Stereotypes of mass consciousness are the biggest barrier in establishing equal positions of women and men in the political, economic and cultural spheres - gender equality [3]. So, what are the main gender stereotypes of mass consciousness? According to Diana Islamova [4]:

Stereotype #1 "The business of a woman is the household and the upbringing of children" The so-called theory of three "K" Nietzsche (The destiny of a woman is children, kitchen and church). A characteristic feature of the statements of political theorists of the past is a rather negative assessment of the ability of women to think in the interests of the common good and the public good. This is an extremely comfortable and favorite position of the vast majority of modern men. This stereotype has so firmly penetrated the male consciousness that women who are trying to realize themselves in social work or business are constantly faced with pressure on them. It is necessary to have a lot of strength to overcome caustic remarks, malicious glances and outright opposition from male colleagues. Women are still perceived more as dolls and housewives than as individuals.

Stereotype #2 "Decision-making is a man's business, or "Be quiet, woman, your day is March 8th" Despite the fact that women make up the majority of the population, they still remain excluded from the decision-making process. Today, women make up only 5% of parliamentarians in Russia. There are no women among ministers and governors. So, men make decisions, and women are forced to accept their consequences. Is it fair? The laws of Hammurabi, adopted by the king of Babylon in the 18th century BC, said: "A woman must constantly be dependent on her men due to her own stupidity: a father in childhood, a husband in maturity and a son in old age." How many centuries have passed, and how little has changed! Even today, social relations between men and women are of an imperious nature and are implemented in society through a system of institutions of power, the totality of which is defined by the concept of "patriarchy".

Stereotype #3 "A woman without a man is an inferior member of society" A very firmly rooted

stereotype. "A decent woman should get married, have children and be like everyone else." It follows that if a woman is divorced or single, her decency is automatically called into question.

Stereotype #4 "A man is in every respect stronger and more adaptable than a woman." However, the cruel realities of the 20th century proved the opposite. Wars, famine and revolutions have shown that women were more enduring than men. They survived with such blood loss, in which men inevitably died. In besieged Leningrad, more women survived than men. And today the female age is longer, women are less likely to suffer from cardiovascular diseases, less likely to get cancer, and more successfully resist adverse environmental factors. In fact, psychologically, men are more vulnerable than women.

Stereotype #5 "Women are fools and so on", "All men are bastards and so on" This stereotype is equally inherent in both men and women. Hatred of the opposite sex is passed on from generation to generation. These false beliefs are confirmed by examples from personal life and eloquent stories about how Aunt Klava robbed Uncle Vasya to the skin or Petya broke the life of the young beauty Marusya. As a result, men are subconsciously afraid of women, women - men.

Stereotype #6 "They are all the same" Once or several times faced with someone's inappropriate behavior, we draw conclusions about the entire opposite sex - half of humanity. We put on dark glasses, and everything really appears before us in a dark and gloomy light. And we continue to be afraid.

The phenomenon of the existence of gender stereotypes has various forms of manifestation. One of the forms of representation of a stereotyped attitude towards a person depending on his gender is anecdotes. An anecdote is understood as a small oral comic story of the most varied content with an unexpected and witty ending [5]. The vast majority of gender-related anecdotes are sexist, that is, they openly or covertly discriminate against women or men on the basis of their gender [5], ridiculing the inconsistency in the assigned duties, rules and ways of mandatory behavior. The anecdote about family life is a phenomenon so common in everyday life that few people think about its significance in modern culture, and even more so about why this topic not only does not cease to be interesting from century to century, but seems to on the contrary, it attracts more and more attention [6]. It is interesting to think about why men are so fond of joking about female logic, or rather, its complete absence, or remembering with a "kind word" an eternally dissatisfied wife, an inhumanly evil mother-in-law and mother-in-law, frightening with her very appearance: Intuition is an amazing instinct, telling a woman that she is right, whether she is right or not. On the other hand, there are a huge number of anecdotes about a clumsy husband who does not see anything around him and whom a smart woman does not have to deceive, as well as about men who love to drink and get into rather ridiculous situations because of this.

These anecdotes owe much of their appearance to the fact that almost from birth, the experience of a man and a woman is so different, that if representatives of different sexes observe the same event, they will certainly come to opposite conclusions and receive completely dissimilar impressions. This dissimilarity is in many ways a source of misunderstanding between a man and a woman, conflicts and curious situations. Irony towards family life and sexual relations existed in the Middle Ages, and a negative ironic attitude towards a woman existed both in Russia and in Western Europe. Very often, women, especially those belonging to the lower and middle class in Europe, became the objects of evil humor. Numerous anecdotes were often devoted to the "indifference" of women to the affairs of city government and their activity in solving issues of city life, the stupidity of women was ridiculed when they tried to influence the decisions made by city councils. They asked the Armenian radio: - Why did Raisa Maksimovna always travel with Gorbachev? She cooked noodles, and Mikhail Sergeevich hung them up. Sexual discrimination in medieval Europe appears quite clearly in most literary works describing the townswoman. In numerous farces, it was customary to portray a woman as a stupid, quarrelsome, greedy, cruel and dissolute wife. Therefore, from a very negative side, the heroine of the farce "Lohan" appears before us - in the form of an evil wife who

stopped by the accommodating Jakimo, entrusting him with all household duties: buying food, cleaning the house, cooking dinner, washing clothes, and caring for children. There was even a whole register of cases that fell on the shoulders of the husband, who is presented as depressed and weak-willed and who, instead of gratitude, receives only rude kicks and angry shouts [7]. But, on the other hand, the "misfortunes" of a simpleton cannot be taken seriously for the simple reason that all the above assignments, which seem to him very difficult and tedious, are the usual, everyday work of a woman. The irony on this topic is not uncommon even today, as a result of which a man in some anecdotes looks weak and unadapted to life, and a woman boldly and confidently takes on many purely masculine functions: A real man in his life must build a house, plant a tree and raise a son. Moreover, a real woman must fulfill these three desires of a man.

Today we meet in anecdotes and another image of the wife: The couple returned from a trip to Italy. - Well, how did you like Florence? The wife turns to her husband in confusion: - Honey, is Florence the city where you bought me gloves and a scarf? The husband here is presented as "henpecked" not because his wife is promiscuous or greedy. He fell under the female heel because his wife is a beautiful and graceful coquette and he is in love with her without memory. The husband comes home and sees that his wife is naked. - Honey, why are you naked? We were going to go to a restaurant, weren't we? "But I don't have dresses," the wife answers confidently. How are there no dresses? I gave you money every month for dresses. - With these words, the husband opens the closet and begins to pull dresses out of it: - Is this not a dress, but is this not a dress ... hello, Petya ... is this not a dress, but is this not a dress. .. Such men, as a rule, are presented as naive fools, and women, undoubtedly, win in comparison with them, despite the fact that they act as insidious liars. If we turn to the works of Ancient Russia, here the woman also sometimes acted as a negative character. The "evil wife" is a rare guest in secular literature, in chronicles, in stories, but in those cases when she appears in secular works, for example, "Prayer" or "Word" by Daniil Zatochnik, she is devoid of any femininity - she is "rotasta", "jawed", "old-fashioned" [8]. She is capricious and stubborn, which is why the reference to the Apostle Paul sounds somewhat ironic, that "the cross is the head of the church, and the husband is his wife," especially since the author immediately compares the work of re-educating the "evil wife" with the hardest work. And in a modern joke, don't the husband's attempts to influence his wife often seem ridiculous and absurd to us, definitely doomed to fail? A man comes to a bookstore and asks for the book "Man is the master of women", to which the saleswoman answers him: - The fantasy department is around the corner. It would probably be too bold and even wrong to say that a modern anecdote on the relationship between a man and a woman draws its plots from the literary works of the Middle Ages, but at the same time, it is pointless to deny the similarity of plots and images.

One has only to be surprised by the fact that a modern man, just like a medieval man, turning to the topic of relations between the sexes and the role of a woman in family life, tries to ironize over the same qualities, places emphasis in similar situations, highlights the same characters ... [9] Gender differences cannot be avoided: they are inherent in human nature and, unfortunately, supported by still existing discriminatory social norms and attitudes [10].

We are constantly building something: castles in the air, walls and even fortresses. And then, sitting behind these walls and fortresses, we suffer from misunderstanding. We continue to torture each other. Men are sure that by all means they must dominate women in everything. Women no longer believe that the situation can change for the better. We are used to looking at each other either from top to bottom or from bottom to top. There are walls between us. The walls we built ourselves. Alternatively, maybe it is better to try to build bridges [11].

#### **List of used literature:**

1. Goroshko E. I., Kirilina A. V. Gender studies in linguistics today // Gender studies. 1999. No. 2. pp.234-241.
2. Kletsina I. S. Workshop on gender psychology. - St. Petersburg, 2003.

3. Karabekova, E. Features of the Gender Aspect Proverbs in Linguistic Picture of the World (Based on the Material of Russian and English Languages) / E. Karabekova, N. Ergeshova, S. Abdykadyrova // Bulletin of Science and Practice. – 2022. – Vol. 8, No. 1. – P. 314-320. – DOI 10.33619/2414-2948/74/47. – EDN DYBIZB.
4. Islamova D. Gender stereotypes, or "Be quiet, woman, your day is March 8th!". – [www.gender.iatp.org.ua](http://www.gender.iatp.org.ua)
5. Voloshina K. S. National and cultural specificity of Russian phraseological units with the component "man" and "woman" // International collection of scientific works. Krasnodar, 2009. S. 29-33.
6. Osipova D. The image of a woman in a joke - the connection of eras. – [www.anthropology.ru](http://www.anthropology.ru)
7. Sinelnikova L.N., Bogdanovich G.Yu. Introduction to Linguistic Genderology. - Lugansk-Simferopol, 2001.
8. Brief literary encyclopedia: In 9 volumes. / Ch. ed. A.A. Surkov. - T. 1. - M., 1962.
9. Big explanatory sociological dictionary: In 2 volumes. / Ed. D. Jerry, J. Jerry / Per. from English. - V. 1. - M., 1999.
10. Alekseenko M. A. Feminisms in lexical and phraseographic reflection // Slavic languages in the light of culture: Collection of scientific articles. M.: A Temp, 2006. S. 28-30.
11. Kirilina A. V. Gender stereotypes according to language // Gender: linguistic aspects. Moscow: Institute of Sociology RAS, 1999. 180 p

© Sulaymanova M., Abdykadyrova S.R., 2023





# ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

**Гнутов Денис Александрович,**

Магистрант 2 курса

Юридического института Северо-Кавказской государственной академии,

г. Черкесск, РФ

**Научный руководитель: Чочуева Зульфия Азреталиевна,**

к.ю.н., доцент

## **ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕКТА ТОРГОВЛИ ЛЮДЬМИ**

### **Аннотация**

В статье проведен уголовно-правовой анализ объекта преступления, предусмотренного статьей 127 УК РФ. Определение объекта преступления обычно не вызывает особых сложностей. Несмотря на это, на сегодняшний день установление объекта торговли людьми вызывает серьезные научные дискуссии, переходящие в предложения о внесении изменений в уголовный закон.

### **Ключевые слова:**

объект, преступление, торговля людьми, ответственность, состав, признаки.

**Gnutov Denis Alexandrovich,**

2nd year Master's student of the Law Institute of the

North Caucasus State Academy, Cherkessk, Russia

**Scientific supervisor: Zulfiya Azretalieva Chochueva,**

Candidate of Law, Associate Professor

## **PROBLEMS OF ESTABLISHING THE OBJECT OF HUMAN TRAFFICKING**

### **Annotation**

The article presents a criminal law analysis of the object of the crime provided for in Article 127 of the Criminal Code of the Russian Federation. Determining the object of a crime usually does not cause any special difficulties. Despite this, to date, the establishment of the object of human trafficking causes serious scientific discussions, turning into proposals for amendments to the criminal law.

### **Keywords:**

object, crime, human trafficking, responsibility, composition, signs.

Переходя к юридическому анализу состава преступления, предусмотренного ст. 127.1 УК РФ, согласимся с утверждением Н.Г. Логиновой и Е.А. Федорова, которые считают, что правильное определение всех признаков состава преступления существенно влияет на окончательную квалификацию содеянного [6, с.120-122]. При этом, традиционно, начнем с объекта рассматриваемого преступного деяния.

По утверждению Н.А. Сигитовой, по состоянию на сегодняшний день наиболее популярным вопросом считается вопрос защиты прав и свобод личности, так как бурное развитие информационных технологий способствует так называемому размыванию основных понятий о свободе личности [11, с. 104]. Если с вышеназванными категориями особых проблем не отмечалось, то в отношении непосредственного объекта торговли людьми существует большое количество научных споров, в том

числе относительно его структуры и определения каждого из элементов. К примеру, одни авторы считают, что в данном преступлении непосредственный объект совпадает с видовым объектом.

Большинство исследователей отмечают, что объектом торговли людьми являются общественные отношения в сфере обеспечения права человека на личную свободу [10, 290]. Отметим, что традиционным для науки отечественного уголовного права является определение непосредственного объекта преступления как совокупности охраняемых уголовным законом общественных отношений и интересов, которым в результате совершения общественно опасного деяния причиняется вред, или создается реальная угроза причинения существенного вреда.

Поэтому в рамках научного исследования интерес вызывает понимание «свободы» как объекта уголовно-правовой охраны. При совершении анализируемого нами преступления, предусмотренного ст. 127.1 УК РФ, то есть торговли людьми, свободу необходимо рассматривать как «физическую свободу». При анализе положений Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 24.12.2019 № 58 можно обнаружить, что свобода — это некое «физическое ограничение передвижение».

Однако в науке уголовного права это утверждение не всегда находит признание, и каждый автор вкладывает в понятие личной свободы свое собственное содержание. Если обратиться к толковым словарям, то свобода личности понимается в следующих значениях. В словаре С.И. Ожегова раскрывается такое определение: «с точки зрения философии - это возможность проявления субъектом своей воли на основе осознания законов развития природы и общества» [13]. В.И. Даль определяет «свободу» как: «своя воля, простор, возможность действовать по-своему; отсутствие стеснения, неволи, рабства, подчинения чужой воле»; «свобода может быть отнесена до простора частного, ограниченного, к известному делу, относящемуся к разным степеням этого простора, к полному, необузданному произволу либо самовольству» [12].

Представители широкого подхода объект торговли людьми рассматривают как общественные отношения, обеспечивающие право человека на личную свободу, под которой они понимают не только физическую свободу, но и свободу от психического давления, направленного на изменение поведения, которое избрало для себя то или иное лицо (С.В. Бородин, А.В. Наумов, С.В. Барулин, Г.В. Овчинникова); социальная свобода как свобода выбора рода занятий и совершения любых правомерных действий (бездействия) (Е.А. Кислова, Г.В. Овчинникова, Л.Д. Гаухман, А.А. Жинкин, Т.М. Устинова) [4,5,8,9].

Согласно узкому подходу, под объектом торговли людьми следует понимать общественные отношения, обеспечивающие физическую свободу личности, т. е. право выбора места нахождения и свободу передвижения. Такого мнения придерживаются Н.Э. Мартыненко, Г.Н. Борзенков, В.Д. Иванов, А.И. Казамиров [1,3,7].

Представляется, что верным является широкий подход к объекту торговли людьми. Вербовка в рамках торговли людьми посягает на психическую свободу, заставляя человека изменить свое поведение; эксплуатация, которая является целью торговли людьми, посягает на социальную свободу, т. к. жертв подвергают сексуальной, трудовой и иной эксплуатации. Физическая свобода человека ограничивается практически всегда, т. к. установление господства над человеком и распоряжение им невозможно без лишения его свободы передвижения и выбора места нахождения. С этих позиций, непосредственным объектом торговли людьми являются общественные отношения, обеспечивающие физическую, социальную и психическую свободу личности [5, с. 53-56]. Необходимо отметить, что авторы, специально исследующие вопросы торговли людьми не уделяют должного внимания признанию в качестве объекта торговли людьми общественных отношений, обеспечивающих защиту от унижения чести и достоинства личности. Такое понимание объекта было высказано А.В. Наумовым

применительно ко всем преступлениям против свободы, чести и достоинства личности и вполне вписывается в определение объекта торговли людьми. Так, при торговле людьми происходит унижение достоинства жертвы, т.к. один человек считает свое достоинство приоритетнее достоинства другого, распоряжаясь им как вещью, кроме того меняется общественное представление о жертве, особенно, если она была подвержена эксплуатации, т. е. умаляется честь жертвы.

Таким образом, следует признавать общественные отношения, обеспечивающие защиту от унижения чести и достоинства личности в качестве составляющей объекта торговли людьми. Однако не все авторы согласны с высказанной позицией, считая, что торговля людьми должна быть исключена из Главы 17 УК РФ и перенесена в Главу 25 – преступления против здоровья населения и общественной нравственности.

На основании изложенного, можно прийти к выводу о том, что непосредственным объектом торговли людьми являются общественные отношения, обеспечивающие свободу передвижения и выбора места жительства, свободу от психологического принуждения личности к определенным действиям, свободу распоряжаться своими способностями к труду, творчеству, предпринимательской или иной не запрещенной законом деятельностью, а также общественные отношения, обеспечивающие защиту от умаления чести и достоинства личности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Борзенков Г. Н. Курс уголовного права. В 5 т. Т. 3. Особенная часть / под ред. Г. Н. Борзенкова, В. С. Комиссарова. М.: Зерцало-М, 2002. С. 183 и др.
2. Жинкин А.А. Торговля людьми и использование рабского труда: проблемы квалификации и соотношение со смежными составами преступлений: дис. ... канд. юр. наук. Краснодар, 2006. С. 99 и др.
3. Казимиров А.И. Уголовно-правовая защита права чело века на свободу: дис. ... канд. юрид. наук. Рязань, 2003. С. 27;
4. Кислова Е.А. Уголовно-правовые средства противодействия рабству и торговле людьми: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. С. 17;
5. Колесникова Д.Ю. К вопросу об определении непосредственного объекта торговли людьми // Проблемы становления гражданского общества. Сборник статей VII Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 53-56.
6. Логинова Н.Г., Федорова Е.А. Установление состава преступления как необходимое условие постановления о привлечении в качестве обвиняемого // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2019. № 3. С. 120-122.
7. Мартыненко Н.Э. Похищение человека: уголовно-правовой и криминологический аспект: дисс. ... канд. юрид. наук. М., 1994. С. 38;
8. Наумов А.В. Российское уголовное право: курс лекций. В 2 т. Т. 2. Особенная часть. М.: Юрид. лит., 2004. С. 111;
9. Овчинникова Г.В. Международно-правовые и уголовно-правовые аспекты противодействия торговле людьми // Прокурорская и следственная практика. 2005. № 3–4. С. 238;
10. Прохоров Л. А. Уголовное право: учебник. М.: Юристъ, 1996. С. 290.
11. Сигитова Н.А. Трансформация понятия свободы личности в современном мире // Наука через призму времени. 2020. № 4. С. 104.
12. Толковый словарь В.И. Даля [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.wokaбула.рф>
13. Толковый словарь С.И. Ожегова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/>

© Гнутов Д.А., 2023

УДК 347.6

**Кравченко Кирилл Вячеславович,**  
магистрант «Международный юридический институт»  
**Научный руководитель: Барбашова Татьяна Павловна**  
к. ю. н., доц. «Международный юридический институт»  
г. Москва, РФ

## **ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ СЕМЕЙНЫМИ ПРАВАМИ В АЛИМЕНТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается такой вид злоупотребления семейными правами как нецелевое использование алиментов. Проводится анализ законодательства и судебной практики РФ, отражающий пробел в действующих нормах семейного права.

### **Ключевые слова**

Семейное право, злоупотребление правом, административная ответственность, судебная практика, законодательство

### **Annotation**

The article discusses this type of abuse of family rights as the misuse of alimony. The analysis of the legislation and judicial practice of the Russian Federation is carried out, reflecting the gap in the existing norms of family law.

### **Keywords**

Family law, abuse of law, administrative liability, jurisprudence, criminal case

Алименты в Российской Федерации имеют определенную цель, которая направлена на удовлетворение потребностей и интересов несовершеннолетних детей. Кроме того, обязанность по их содержанию установлена ст. 80 СК РФ, в которой определены условия взыскания алиментов, как добровольным соглашением, так и в судебном порядке.

Г.Н. Черничкина определяет, что алиментные обязательства обладают безусловным характером, независимо от того, на основе каких условий суд удовлетворяет требование о взыскании [1, с. 89].

Однако следует заметить, что возникают случаи, когда получатель алиментов злоупотребляет семейными правами и использует денежные средства на свои личные нужды. В результате ребенок остается без надлежащего содержания, напрямую нарушаются его законные интересы. Государство уделяет огромное влияние защите и благополучию несовершеннолетних, любые решения, принимаемые в семье и затрагивающие каким-либо образом детей должны быть направлены только на их благо.

При этом, ч. 2 ст. 60 СК РФ устанавливает, что суммы, причитающиеся ребенку в качестве алиментов, пенсий, пособий, поступают в распоряжение родителей (лиц, их заменяющих) и расходуются ими на содержание, воспитание и образование ребенка [2]. Также в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 14.11.2017 года № 44 указано, что следует понимать под злоупотреблением родительскими правами [3]. Поэтому, если получатель алиментов злоупотребляет своими родительскими правами, используя денежные средства не по назначению и нарушает таким образом интересы ребенка, это следует рассматривать как злоупотребление семейными правами в ущерб благополучия детей.

Судебная практика демонстрирует то, что плательщики алиментов не задумываются о том, каким

образом они будут доказывать в суде злоупотребление семейными правами в части нецелевого расходования денежных средств. Например, Промышленный районный суд города Ставрополя (Ставропольский край) в деле 11-174/2014 от 26 января 2015 года в своем определении указывал на необходимость доказывания факта, что направленные алиментные средства будут использованы не на нужды ребенка [4].

Важно отметить, что ответственности за нецелевое использование алиментов законодательством не предусмотрено, что в свою очередь предоставляет возможность злоупотреблять семейными правами. Подобное отсутствие четких санкций за нецелевое использование алиментов означает, что получатель алиментов несет меньше юридических последствий за такое неправомерное поведение. При этом, платящая сторона может оказаться в беспомощной ситуации, когда алименты не используются по назначению. Необходимо разработать административные нормы, которые будут действовать как минимум в целях превентивного характера.

Таким образом, предусмотренная административная ответственность за злоупотребление семейными правами в алиментных обязательствах влияет на создание сбалансированного и устойчивого общества, где права и интересы каждого индивидуума уважаются, общественный порядок поддерживается, а справедливость является основополагающим принципом.

**Список использованной литературы:**

1. Черничкина, Г.Н. Семейное право: учебное пособие / Г.Н. Черничкина. – М.: Юриспруденция, 2010. – 199 с.
2. Семейный кодекс РФ от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ (с изм. и доп. от 28 апреля 2023 г., №150-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 1, ст. 16.
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14 ноября 2017 г. № 44 «О практике применения судами законодательства при разрешении споров, связанных с защитой прав и законных интересов ребенка при непосредственной угрозе его жизни или здоровью, а также при ограничении или лишении родительских прав» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2018. – № 1.
4. Апелляционное определение Промышленного районного суда г. Ставрополь от 26 января 2015 г. по делу № 11-174/2014 [Электронный ресурс] // «Судебные и нормативные акты Российской Федерации». URL: <https://sudact.ru/regular/doc/2bahhupYjd1j/> (дата обращения 10.06.2023).

© Кравченко К.В., 2023

**Макаренко Валерия Александровна**  
магистрантка, 2 курс  
ФГБОУ ВО «СевКавГА»  
**Научный руководитель: Чочуева З.А.**  
к.ю.н., доцент

**АНАЛИЗ СУБЪЕКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ УБИЙСТВА, СОВЕРШЕННОГО ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ  
ПРЕДЕЛОВ НЕОБХОДИМОЙ ОБОРОНЫ**

**Аннотация**

В статье проводится анализ одного из важнейших элементов, необходимых для правильной квалификации преступления, а конкретно в данном случае - убийства, совершённого при превышении

пределов необходимой обороны - субъективной стороны преступления.

Убийство - очень страшное и тяжкое преступление, которое, к сожалению, в реальном мире происходит очень часто. Но важно отметить именно те убийства, которые совершаются при особых обстоятельствах. Одним из таковых является необходимая оборона.

Субъективная сторона преступления при квалификации таких преступлений помогает четко и ясно квалифицировать деяние. В связи с этим, вопрос субъективных признаков убийства, совершенного при превышении пределов необходимой обороны активно обсуждается учеными и практиками всего мира, а также требует глубокого и обстоятельного изучения.

**Ключевые слова.**

Необходимая оборона, убийство, превышение пределов, преступление, признак преступления.

**Makarenko Valeria Alexandrovna**

master's student, 2nd year FGBOU VO "SevKavGA"

scientific adviser: Chochueva Z.A. PhD in Law,

Associate Professor

**ANALYSIS OF SUBJECTIVE SIGNS OF MURDER COMMITTED WHEN EXCEEDING  
THE LIMITS OF NECESSARY DEFENSE**

**Annotation**

The article analyzes one of the most important elements necessary for the correct qualification of a crime, and specifically in this case, a murder committed in excess of the limits of necessary defense - the subjective side of the crime. Murder is a very terrible and serious crime, which, unfortunately, happens very often in the real world. But it is important to note precisely those murders that are committed under special circumstances. One of these is the necessary defense. The subjective side of the crime in the qualification of such crimes helps to clearly and clearly qualify the act. In this regard, the issue of subjective signs of a murder committed in excess of the limits of necessary defense is actively discussed by scientists and practitioners around the world, and also requires a deep and thorough study.

**Keywords.**

Necessary defense, murder, exceeding limits, crime, sign of crime.

Правильная квалификация совершенного преступного деяния зависит от установления субъективных признаков преступления, в частности, разумно определить явное несоответствие обороны характеру и опасности нападения. Юридической оценке должны быть подвергнуты как субъект преступления с присущими ему обязательными признаками и психофизиологическими особенностями, так и вина и ее форма, мотив, цель и эмоции.

До настоящего времени нет единого мнения по поводу признаков субъективной стороны состава преступления. Она представляет собой внутреннюю и скрытую часть преступного поведения лица. Речь идет о психической деятельности субъекта, посредством которой выражается неразрывная связь сознания и воли лица с совершенным им общественно опасным деянием.

Существует много точек зрения по поводу содержания субъективной стороны, но общепризнано, что она состоит из обязательных и факультативных признаков. К первым относят вину, ко вторым - мотив, цель и эмоциональное состояние виновного.

При совершении привилегированных преступлений, к которым относится исследуемый состав преступления, виновный находится в возбужденном состоянии, его психика не всегда адекватно воспринимает поведение посягающего и находит правильные пути для решения возникшего конфликта.

Временные рамки принятия решения значительно сужены боязнью причинения тяжелого увечья или смерти, что приводит в ряде случаев к эксцессу.

Субъективная сторона убийства при превышении пределов необходимой обороны требует повышенного внимания, так как обороняющийся не всегда имеет возможность точно определить характер насилия, осознать его опасность или неопасность для жизни и принять решение, которое затем будет признаваться правомерным либо превышением пределов.

Уголовное законодательство предусматривает совершение убийства с превышением пределов необходимой обороны как с прямым, так и с косвенным умыслом. Полагаем, что в ситуации самозащиты, вызванной посягательством, виновное лицо дает себе отчет в том, что причинение смерти нападавшему не является обязательным следствием его действий, также желает такого результата либо не желает, но сознательно допускает его. И как отмечает К. И. Попов, обязательным действием является установление цели такого убийства, под которой понимается защита жизни, прав и законных интересов.

По форме вины, с которой совершается преступление, предусмотренное ч. 1 ст. 108 УК, высказаны несколько точек зрения. На наш взгляд актуальным видится мнение, приведённое в своих трудах профессором А.И. Рарогом: «Вина есть психическое отношение лица в форме умысла или неосторожности к совершаемому им общественно опасному деянию, в котором проявляется антисоциальная, ассоциальная либо недостаточно выраженная социальная установка этого лица относительно важнейших социальных ценностей».

Одни авторы считали, что это преступление совершается по неосторожности. Другие специалисты полагали, что данное преступление может быть совершено как умышленно, так и по неосторожности. В последнее время преобладает мнение о совершении указанного преступления с умышленной формой вины. По мнению сторонников данной точки зрения, умысел может быть как прямым, так и косвенным.

Интеллектуальный момент вины имеет важное значение для решения вопроса о виновности или невиновности обороняющегося. Субъект должен сознавать опасность своих действий, которые хоть и являются вынужденными, но явно не соответствуют характеру и опасности посягательства. При этом он может ошибиться в определении посягательства, якобы совершаемого с насилием, опасным для жизни его или других лиц. Такая ошибка, по нашему мнению, не позволяет вести речь об эксцессе обороны, а содеянное следует квалифицировать по правилам о фактической ошибке, которая в данном случае будет иметь характер «извинительной ошибки» и, в связи с этим исключает ответственность обороняющегося. Возникает вопрос о предвидении обороняющимся вредных последствий, которые могут быть причинены посягающему и об их объеме. Полагаем, что в данном случае отсутствует четкое понимание возможности причинения смерти. Субъект озабочен защитой своих интересов или интересов других лиц и не представляет в данный момент, точно размер и тяжесть причиняемого посягающему вреда. Речь идет о неопределенном, не конкретизированноммысле, при котором виновный с точки зрения волевого момента лишь сознательно допускает наступление тяжких последствий, но в большей степени он к ним безразлично относится, т.к. его действия детерминированы не стремлением лишить человека жизни, а желанием защитить себя или других от преступного посягательства.

Чаще всего умысел бывает внезапно возникшим (аффектированным). Такой вид умысла, по мнению профессора А.И. Рарога, характеризуется не столько моментом, сколько психологическим механизмом возникновения намерения совершить преступление. Поводом к его возникновению являются неправомерные или аморальные действия потерпевшего в отношении виновного или его близких. При лишении жизни в результате самообороны, прямой умысел характерен для тех ситуаций, когда продолжительное противоправное поведение нападавшего уже сформировало определенную



психотравмирующую ситуацию. В таких случаях речь может идти, конечно, о возможном внезапно возникшем умысле, когда виновный готовит себя к правомерной защите от преступных посягательств, не думая при этом о причинении смерти. В обратном случае, если виновное лицо лишь прикрывается необходимой обороной и использует нападение со стороны потерпевшего поводом для совершения убийства, то такие мотивы и цели не свойственны ч. 1 ст. 108 УК, и должны быть оценены другой уголовно-правовой нормой.

При таком подходе к анализу содержания субъективной стороны можно сделать однозначный вывод о возможной ответственности обороняющегося за покушение на убийство при превышении пределов необходимой обороны. По нашему мнению, такая квалификация не должна иметь места, т.к. покушение означает наличие прямого конкретизированного умысла, при котором виновный желает причинить смерть нападавшему. Хотя на практике имеются случаи такой квалификации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (ред. от 04.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 24.02.2021) // Собрание законодательства РФ», 17.06.1996, № 25, ст. 2954.
3. Уголовная право. Общая часть / Под ред. Н.И. Ветрова, Ю.И. Ляпунова - М.: Новый Юрист, КноРус. 1997. С. 194-195.
4. Попов К.И. Актуальные вопросы ответственности за превышение пределов необходимой обороны: учебное пособие для вузов. - М.: Издательство ОПТИМ, 2016. - С.127.
5. Рарог А.И. Субъективная сторона и квалификация преступлений. М., 2001. С. 26.
6. Кириченко В.Ф. Основные вопросы учения о необходимой обороне в советском уголовном праве. М., 1948. С. 76-78; Слуцкий И.И. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность. Л., 1956. С. 80-82.
7. Бородин С.В. Преступления против жизни. М., 1999. С. 212; Истомин А.Ф. Ответственность за убийство при превышении пределов необходимой обороны (уголовно- правовые и криминологические аспекты). Диссерт. на соискание ученой степени канд. юрид. наук. М., 1995. С. 117.
8. Рарог А.И. Указ раб. С. 40-41.

© Макаренко В.А., 2023

**Тюлюян Марина Ивановна**

Российский университет транспорта

г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Горовой Виктор Владимирович**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕСТУПНИКА<sup>6</sup>**

### **Аннотация**

В статье раскрываются особенности личности преступника, которые являются важнейшими для решения узких задач криминологии и направлены для всестороннего изучения причин конкретного

---

<sup>6</sup> В данной статье преступник – это лицо, совершившее преступление и признанное виновным в результате судебного разбирательства.

преступления и преступности в целом. Разработка этой проблемы имеет большое теоретическое и практическое значение, ведь за криминогенными качествами личности можно говорить о влиянии различных факторов, которые в той или иной степени стимулировали процессы ее социализации или асоциализации.

**Ключевые слова:**

личность преступника, психология, преступник, наука.

**Tyuluyyan Marina Ivanovna**  
Russian University of Transport  
Moscow, Russia

**PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CRIMINAL**

**Abstract**

The article reveals the characteristics of the criminal's personality, which are essential for solving narrow problems of criminology and are aimed at a comprehensive study of the causes of a particular crime and crime in general. The development of this problem is of great theoretical and practical importance, because behind the criminogenic qualities of a person, we can talk about the influence of various factors that, to one degree or another, stimulated the processes of her socialization or asocialization.

**Keywords:**

criminal personality, psychology, criminal, science.

Психологические характеристики человека понимаются как относительно стабильный набор индивидуальных черт, определяющих типичное поведение.

Преступникам свойственен дисбаланс между требованиями к другим и к себе: требования к другим завышены, требования к себе занижены. Это используется как метод нейтрализации чувства вины и отчуждения от общества. Преступники осознают, что нарушают социальные нормы, но склонны оправдывать себя, отрицать вредность своих действий или обвинять других в своих действиях. Многие люди, совершившие тяжкие насильственные преступления и преступления из корыстных побуждений, искренне раскаялись в своих поступках.

Они могут составить психологический портрет преступников, находящихся под следствием, и выделить их отличительные черты: Постоянное ухудшение социальной адаптации. Общее недовольство своим положением в обществе. Характерно импульсивное поведение, которое проявляется в слабом самоконтроле, необдуманных действиях, эмоциональной незрелости, инфантилизме. Нормативный контроль нарушается или искажается, что приводит к оценке социальной ситуации, основанной на личных чувствах, жалобах и желаниях.

Прежде всего, преступников отличает плохая социальная приспособляемость, общая неудовлетворенность своим положением в обществе. У них есть такая черта характера, как импульсивность, которая проявляется в снижении самоконтроля над своим поведением, необдуманных поступках, эмоциональной незрелости, инфантилизме.

Моральные и правовые нормы не оказывают существенного влияния на их поведение. Эти люди обычно либо не понимают, чего от них требует общество, либо понимают это, но не хотят соответствовать этим требованиям.

Поскольку эти люди нарушили или исказили нормативный контроль, они оценивают социальную ситуацию не с точки зрения моральных и юридических требований, а исходя из своего

личного опыта, своих обид и желаний.

Для них также характерны нарушения коммуникации: неспособность установить контакт с окружающими, неспособность принять чужую точку зрения, взглянуть на себя со стороны. Это, в свою очередь, снижает возможность адекватной ориентации и провоцирует появление эмоционально насыщенных представлений, связанных с восприятием враждебности окружающих людей и общества в целом. Все это вместе формирует такие черты, как эгоцентризм, замкнутость, замкнутость, с одной стороны, и агрессивность, подозрительность, с другой. Таким образом, адекватно оценить ситуацию еще сложнее, поскольку поведение контролируется эмоциональными установками, а действия окружающих рассматриваются как опасные и угрожающие человеку, что приводит к незаконным методам помощи.

Нарушения общения: неспособность установить контакт с окружающими, неспособность принять чужую точку зрения, взглянуть на себя со стороны. Это приводит к снижению возможности адекватной ориентации, возникновению эмоционально насыщенных представлений, связанных с представлением о враждебности окружающих и общества в целом. Вместе они способствуют формированию таких черт характера, как эгоцентризм, замкнутость, замкнутость, с одной стороны, и агрессивность и подозрительность, с другой.

Способ совершения преступления и использованное оружие позволяют нам точно судить о росте и росте преступника. Например, если вы попали в место, где вы можете найти ценные вещи через небольшое отверстие в стене или потолке, вы очень худой и узкий человек или подросток. Отпечатки обуви (длина, ширина и глубина отпечатка, а также характерный рисунок подошвы) указывают на те же особенности внешности преступника.

Информация, собранная в ходе осмотра места происшествия, часто позволяет с высокой степенью вероятности судить о местонахождении преступника. Хорошо известно, что некоторые виды преступлений в большинстве случаев являются "мужскими" (например, изнасилование, насилие) или "женскими" (убийство новорожденных, некоторые виды мошенничества). Способ совершения преступления также может быть адаптирован к полу правонарушителя во время допроса. Итак, взламывание дверей, сейфов, перемещение их, разрушение стен, потолков, полов требует мужской силы.

Рассмотренные психологические особенности не одинаково присущи разным категориям правонарушителей. Самые странные из них – воровы. Они более адаптивны, лучше ориентируются в социальных нормах и требованиях, более сдержанны и хорошо контролируют свое поведение. Они также более общительны и в целом не испытывают трудностей в установлении социальных контактов, для них характерен более низкий уровень психологического стресса и относительно высокий уровень усвоения социальных норм.

Эгоистичные и жестокие преступники характеризуются импульсивным поведением, пренебрежением социальными нормами и агрессивностью. Их отличает слабый интеллектуальный и волевой контроль, повышенная враждебность к окружающей среде. Им трудно понять моральные и правовые нормы. Инфантильные черты, проявляющиеся в склонности к непосредственному удовлетворению возникающих желаний и потребностей, сочетаются с нарушением общей нормативной регламентации поведения, их поглощенностью и неожиданностью поступков. Их отличает большая отчужденность от социальной среды, общая жесткость и стойкость привязанности.

Воры похожи на эгоистичных и жестоких преступников, но их психологические характеристики гораздо менее выражены. Они более социально адаптированы, менее импульсивны, обладают меньшей жесткостью и ударопрочностью. Они характеризуются повышенной поведенческой гибкостью, характеризующейся относительно низким уровнем тревожности. Они более общительны,

обладают хорошо развитыми коммуникативными навыками и с большей вероятностью вступят в межличностный контакт. Их агрессивность намного ниже, и они способны лучше контролировать свое поведение. Они с меньшей вероятностью будут винить себя в ранее совершенных антиобщественных действиях.

Лица, совершающие насилие, обладают такими чертами характера, как склонность преодолевать и преодолевать препятствия. У них наименьшая чувствительность в межличностных контактах (нечувствительность).

Интеллектуальный контроль над поведением так же слаб, как и у эгоистичных насильственных преступников. Для них характерны преднамеренная демонстрация мужского поведения, импульсивность, жесткость, социальная изоляция и адаптивность.

Убийцы - это в основном импульсивные люди с повышенной тревожностью и сильной эмоциональной возбудимостью, которые в основном руководствуются собственным опытом и руководствуются в своем поведении только собственными интересами. У них нет ни малейшего представления о ценности чужой жизни, ни малейшего сочувствия. Они нестабильны в своих социальных связях и отношениях, склонны к конфликтам с другими. Другие преступники-убийцы характеризуются эмоциональной неустойчивостью, высокой реактивностью поведения, исключительной субъективностью (предвзятостью) восприятия и оценки происходящего. Они по своей природе дезорганизованы, их высокий уровень тревожности порождает такие черты, как подозрительность, подозрительность, мстительность, которые в большинстве случаев связаны со страхом, напряжением и раздражительностью.

Серийные убийцы воспринимают окружающую среду как враждебную. В связи с этим им трудно правильно оценить ситуацию, и эта оценка легко меняется под влиянием аффекта. Повышенная восприимчивость к элементам межличностного взаимодействия приводит к тому, что человека легко раздражают социальные контакты, которые он воспринимает как угрозу.

Наемные убийцы совершают самоубийства из-за своей профессии, которая приносит значительное финансовое вознаграждение. Их отличают большая внимательность, скрытность, ловкость, находчивость. Обычно они тщательно готовятся к "работе", изучают место будущего покушения, определяют точки, с которых будет произведен выстрел, способы маскировки, пути отхода и местонахождение транспорта. Взрывы, не говоря уже о пожарах, используются реже. В криминальной практике были случаи применения ядов, а также радиоактивных веществ, вызывающих медленную, но верную смерть. В более редких случаях смерть в результате несчастного случая "организована" в результате автомобильной аварии.

Убийца невозмутим, эмоционально отчужден от других. К общим качествам убийц можно добавить их эмоциональную уравновешенность, спокойствие и умение не привлекать к себе внимания.

Наиболее распространенной характеристикой женщин- правонарушителей является стремление привлечь к себе внимание. Именно проявление определяет агрессивные преступные проявления, выполняющие функцию самоутверждения. Женщины, совершающие насильственные преступления против личности, очень импульсивны. Они более склонны к эмоциональному состоянию. Однако следует добавить, что, в отличие от преступников-мужчин, они с большей вероятностью будут чувствовать себя ответственными за совершенное преступление. Некоторые исследователи отмечают, что преступное поведение женщин обычно характеризуется эмоциональностью, в то время как поведение мужчин характеризуется логическим поведением.

Люди, совершившие преступления по неосторожности, принципиально отличаются по своим психологическим характеристикам от тех, кто совершил умышленные преступления. Безрассудные

преступники склонны винить себя в ошибках и потерях, в отличие от преднамеренных преступников, которые склонны обвинять во всем других. Безрассудные преступники также характеризуются высоким уровнем тревожности, склонностью к беспокойству в стрессовых ситуациях и чрезмерным самоконтролем, а также неуверенностью в себе. В экстремальных ситуациях они легко теряются и склонны реагировать на угрозы скорее эмоционально, чем рационально. Все это приводит к неорганизованному поведению в чрезвычайных ситуациях, большому количеству ошибок, а обнаружение этих людей в состоянии алкогольного опьянения максимизирует количество дорожно-транспортных происшествий.

Наиболее важным структурным элементом криминальной психологии является психология преступных групп. Традиционная преступная группа определяется как небольшая неформальная группа, которая объединяет людей, стремящихся достичь общей преступной цели, основанной на совместной незаконной деятельности. Основные модели формирования преступной группы:

- Добровольное объединение;
- общая цель совместной деятельности;
- постоянный рост преступной деятельности;
- формирование преступных групп, начиная от простых объединений и заканчивая группами высокого уровня внутри организации;
- внутренняя психологическая структура группы;
- назначение руководителя преступной группы.

Таким образом, различные категории преступников обладают своими личными качествами, которые могут быть проанализированы, обобщены и успешно использованы в интересах правоохранительных органов.

В то же время, несмотря на важность представленных в литературе результатов психологических исследований личности правонарушителя, до сих пор не существует концепции, раскрывающей эту личность во всех ее проявлениях.

Психологические феномены личности правонарушителя изучаются без должного учета психологической структуры преступного деяния, недостаточно учитывается взаимосвязь социальной роли правонарушителя и роли жертвы в конкретной ситуации. Связи между психологическими характеристиками различных областей личности правонарушителя (интеллектуальной, эмоциональной и волевой) остаются недостаточно изученными. Эти и другие вопросы криминальной психологии еще предстоит изучить.

#### **Список использованной литературы:**

1. Спектор Л.А., Фейдина Е.О. ЛИЧНОСТЬ ПРЕСТУПНИКА: ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021.
2. Осипов, В. А. Психологические особенности преступника- экстремиста / В. А. Осипов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый.— 2017.
3. В. И. Авдийский, Л. А. Букалерева. Криминология. Москва: Издательство Юрайт, 2019.
4. Аванесов Г.А., Иншаков С.М., Аминов Д.И. Криминология: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Юриспруденция" /; Под ред. Аванесов Г.А., - 6-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015.
5. Антонян Ю.М., В.Е. Эминов. Личность преступника. Криминологическое исследование: Монография / - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2019.
6. Арсанукаев И. С. Личность преступника, совершающего преступления, сопряженные с другими преступлениями // Российский следователь. 2014 г.
7. Айнетдинова Н. Х. Типичная информация о личности преступника и жертвы // Следователь. 2014 г.

8. Харзинова В. М. Социально-психологическая, криминологическая характеристика личности экстремиста, террориста // Историческая и социально-образовательная мысль. — 2016.
9. Ермаков Ю. А. Социальная ненависть: штрихи к портрету современного экстремиста / Ю. А. Ермаков, М. К. Арчаков // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1. Проблемы образования, науки и культуры. — 2015.

© Тюлюян. М. И., 2023

**Шаова Татьяна Владимировна,**

Северо-Кавказская государственная академия  
г. Черкесск, Россия

**Научный руководитель: Лопашенко Наталья Александровна**

Лауреат Национальной премии по литературе в области права, Заслуженный юрист РФ, д.ю.н.,  
проф., профессор Саратовской государственной юридической академии

## **ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ С ПРЯМЫМ УМЫСЛОМ**

### **Аннотация**

В настоящее время в правовой доктрине продолжают вестись достаточно обширные дискуссии о существующих проблемах квалификации преступлений, совершенных с прямым умыслом. Данные проблемы сохраняют значительную актуальность и в правоприменительной практике. К числу значимых проблем квалификации преступлений, совершенных с прямым умыслом, можно отнести, в частности, проблемы квалификации преступлений, совершенных с неопределенным умыслом; проблемы разграничения прямого и косвенного умысла; проблемы квалификации преступлений, совершенных в состоянии аффекта.

### **Ключевые слова:**

формы вины, прямой умысел, косвенный умысел, неопределенный умысел,  
квалификация, проблемы.

### **Abstract**

Currently, there are quite extensive discussions in the legal doctrine about the existing problems of qualifying crimes committed with direct intent. These problems remain of considerable relevance in law enforcement practice. Among the significant problems of qualification of crimes committed with direct intent are, in particular, the problems of qualification of crimes committed with indefinite intent; problems of differentiation between direct and indirect intent; problems of qualification of crimes committed in a state of passion.

### **Key words:**

forms of guilt, direct intent, indirect intent, indefinite intent, qualification, problems.

При осуществлении квалификации преступлений необходимо учитывать, что умысел как форма вины разграничен действующим законодательством на два вида: прямой и косвенный. Прямой умысел предполагает, что субъект, который совершил преступное деяние, осознавал общественную опасность своего деяния (действия или бездействия), предвидел возможность или неизбежность

наступления общественно опасных последствий и желал их наступления. В рамках существующей правовой конструкции прямого умысла, получившей закрепление в действующем уголовном законодательстве Российской Федерации, предусматривается, что значительное внимание необходимо уделять вопросам проведения четкой взаимосвязи между целями совершения преступного деяния и желанием со стороны лица, совершающего преступление, наступления определенных общественно опасных последствий. Желаемые последствия и цели преступного деяния должны совпадать.

Правовая конструкция прямого умысла предусматривает, что субъект преступления осуществляет целенаправленную, объективную деятельность в рамках следующей совокупности составляющих: лицо обдумывает совершение преступного деяния – лицо совершает преступное деяние – в результате совершения преступного деяния наступает тот результат, на который рассчитывало лицо. В рамках правовой конструкции прямого умысла такой результат должен быть общественно опасным и влечь за собой наступление общественно опасных последствий.

В некоторых исследованиях отмечается, что последовательность таких составляющих должна рассматриваться более широко. В частности, в работе Т.М. Тагирова, Г.Н. Нуцалханова предлагается включать в правовую конструкцию прямого умысла возникновение потребности в наступлении общественно опасных последствий, определенное поведение субъекта преступления, мотивированное данной потребностью, и наступление ожидаемого вреда, общественно опасных последствий [11, с. 122]. В работе С.А. Гавриленкова, посвященной рассмотрению прямого умысла в уголовном законодательстве России, отмечается, что данный вид умысла необходимо рассматривать, как «чистую» модель вины, предполагающую у виновного в совершении преступления лица наличия «злого умысла» [3, с. 74].

В диспозициях составов преступлений Особенной части Уголовного кодекса РФ [1] (далее – УК РФ) находят отражение признаки интеллектуально-волевых процессов, которые характерны для общей правовой конструкции прямого умысла. А.В. Корнеева на основе анализа статей Особенной части УК РФ выделяет ряд признаков, характерных для составов преступлений, совершаемых в виде прямого умысла: заведомость, мотив, цель, а также наличие достаточно четкого и ясного представления субъекта преступления о той цели, для достижения которой осуществляются преступные действия и направленной на удовлетворение имеющейся у него потребности [7, с. 65].

В настоящее время при квалификации преступлений, совершенных с прямым умыслом, возникают определенные проблемы, особенно, если преступления совершаются с неопределенным умыслом. В научной литературе, при рассмотрении ситуаций, когда совершение преступления не привело к общественно опасным последствиям, которых желало виновное лицо, указывается на необходимость проведения квалификации такого преступления, как умышленного причинения только тех последствий, которые фактически наступили, по наступившим результатам преступного деяния [10].

Представляется, что предлагаемый в научной литературе подход имеет ряд недостатков. В частности, он не учитывает особенностей такого преступного деяния, как неоконченное хищение. В определенных случаях могут отсутствовать доказательства, прямо указывающие на то, что субъект преступления имел потребность в получении определенного предмета хищения. В этих случаях указывается, что соответствующие преступления совершаются при наличии прямого неопределенного умысла.

Представляется, что в рамках правовой конструкции прямого умысла воля субъекта преступления имеет направленность на причинение вреда даже при отсутствии четкой конкретизации имеющихся у него преступных намерений. Данное суждение находит подтверждение в закрепленном

законодательством указании на то, что субъект преступления в рамках правовой конструкции прямого умысла должен иметь желание наступления общественно опасных последствий.

При проведении квалификации совершенных преступлений, представляется необходимым учитывать степень объективации прямого умысла. В рамках судебных разбирательств достаточно редко проводится соотношение прямого неопределенного умысла с квалификацией по причиненному виновным лицом вредом.

Рассмотрим пример из судебной практики. Суд пришел к выводу о том, что в деле имеются признаки такого состава преступления, как покушение на убийство. Умышленные действия субъекта преступления, заключающиеся в нанесении более четырех ударов по голове потерпевшего, привели к наступлению таких общественно опасных последствий, как причинение тяжкого вреда здоровью потерпевшего. Несмотря на то, что виновным лицом отрицалось наличие умысла на убийство, суд, проведя анализ локализации и характера нанесенных повреждений, пришел к мнению, что виновное лицо имело намерение на совершение убийства, предвидело, желало и осознавало возможность наступления таких общественно опасных последствий [2].

Проводя квалификацию преступных деяний, которые были совершены с неопределенным умыслом, необходимо применять комплексный подход, предусматривающий учет планомерности действий виновного лица, вида нанесенного вреда в результате совершения противоправных деяний, степень объективизации умысла. Представляется, что такой подход, несмотря на возможность наличия большего усмотрения со стороны судебных органов является более предпочтительным.

Проблемы квалификации преступлений также возникают при проведении разграничения прямого и косвенного умысла. Оно в правовой доктрине проводится по волевому и интеллектуальному признаку. В общем виде, как при прямом, так и при косвенном умысле субъект преступления не имеет негативного, резко отрицательного отношения к возможности наступления общественно опасных последствий. Однако при совершении преступления с прямым умыслом субъект имел желание наступления общественно опасных последствий, тогда как при совершении преступления с косвенным умыслом субъект преступления не имеет прямо выраженного желания наступления таких последствий, однако допускает возможность их наступления, либо имеет безразличное отношение к их наступлению.

В практическом плане провести четкую грань между прямым и косвенным умыслом, пользуясь предложенной законодателем формулой: осознает-предвидит-желает (прямой умысел) либо осознает - предвидит - не желает, но сознательно допускает либо относится безразлично к наступлению последствий (косвенный умысел) - чрезвычайно сложно, а иногда и невозможно. Тем более что ни в одной из конструкций составов преступлений, содержащихся в Особенной части УК РФ, нет никаких признаков-маркеров, позволяющих правоприменителю отличить прямой умысел от косвенного [4, с. 147].

К числу проблемных аспектов правовой конструкции прямого и косвенного умысла необходимо также отнести то обстоятельство, что в ст. 25 УК РФ при закреплении видов умысла применяется разное количество признаков. В частности, при раскрытии категории «прямого умысла» законодателем указывается на необходимость предвидения лицом, совершающим преступное деяние, возможности или неизбежности наступления общественно опасных последствий. В свою очередь, при регламентации косвенного умысла законодателем указывается только на один признак – предвидение лицом, совершающим преступное деяние, возможности наступления общественно опасных последствий.

На то, что цель преступного деяния свидетельствует об отношении лица, совершившего преступление, к наступившим последствиям, определяет направленность действий данного лица,



указывают С.В. Векленко и М.В. Бавсун. По мнению авторов, такая цель может быть как конечной, так и промежуточной [8, с. 176]. При прямом умысле лицо, совершившее преступное деяние, относится к достигнутому преступному последствию, как к событию, имеющему для него определенную ценность. С данной точкой зрения согласны, в том числе, такие авторы, как С. Дубовиченко и В. Якушин, которые указывают, что если преступные деяния совершаются с косвенным умыслом, предполагающим, что достижение последствий не является основной движущей силой преступления, может отсутствовать совпадение целей и общественно-опасных последствий преступного деяния [8, с. 254]. Соответственно, при прямом умысле необходимо говорить о наличии соответствия целей и общественно-опасных последствий преступного деяния.

Продолжая приводить аргументы в обоснование выбранной позиции необходимо обратиться к точкам зрения авторов, определяющих формы умысла в случае неизбежности наступления общественных последствий. В частности, А.И. Бойцовым указывается на то, что совершение лицом такого преступного деяния, как хищение, с прямым умыслом предполагает, что лицо осознает, что результатом такого деяния будет незаконный, безвозмездный переход во владение чужого имущества, предвидит, что в результате совершения противоправных действий собственнику имущества будет нанесен ущерб материального характера, и желает, осознает неизбежность наступления таких последствий [6, с. 265]. В данном случае автор говорит о том, что наличие прямого умысла связано с предвидением лицом неизбежности нанесения ущерба материального характера.

Основываясь на вышеизложенном, можно заключить, что прямой умысел выступает определенной, закрепленной в сознании лица, совершающего преступное деяние, потребностью наступления вреда в целях достижения цели, направленной на удовлетворение мотивов субъекта, при этом причинение вреда рассматривается виновным лицом как способ удовлетворения такой потребности.

Как указывают В.И. Гладких, А.К. Есян, в практической судебно-следственной деятельности в подавляющем большинстве случаев правоприменитель (дознатель, следователь, судья) игнорирует деление умысла на прямой и косвенный, не стремится их разграничить и учесть в обвинительном приговоре, в силу того, что форма умысла прямо никак не влияет на квалификацию содеянного и назначение наказания [12, с. 132].

Проблемы квалификации преступлений, совершенных с прямым умыслом, также возникают при квалификации преступлений, совершенных в состоянии аффекта. В научной литературе указывается, что такие деяния могут быть совершены как с прямым, так и с косвенным умыслом.

В Особой части УК РФ закреплено два состава преступления, совершение которых возможно исключительно в состоянии аффекта, - предусмотренные статьями 107 и 113 УК РФ. Некоторыми исследователями отмечается, что состав преступления, предусмотренный ст. 106 УК РФ, предусматривает возможность совершения преступления при наличии состояния кумулятивного аффекта [9, с. 260].

М.И. Дубинина полагает, что при совершении преступления в состоянии аффекта, преступление характеризуется признаками, которые относятся к правовой конструкции прямого умысла. Так, субъект преступления, которое было совершено в состоянии аффекта, предвидит, что в результате совершения им определенных действий могут наступить общественно опасные последствия, желает, чтобы такие последствия наступили [5, с. 15].

Определенные проблемы при квалификации преступлений, совершенных в состоянии аффекта, продолжают сохраняться в связи с тем, что недостаточную определенность в действующем законодательстве и в правовой доктрине имеет понятие аффекта. Действующее уголовное законодательство не закрепляет легальное определение понятия аффекта, что может привести к

возникновению проблем теоретического характера и проблем в правоприменительной деятельности.

Основываясь на положениях действующего законодательства и выводах ученых, изложенных в правовой доктрине, можно заключить, что наиболее правильной является позиция, предусматривающая возможность совершения преступления в состоянии аффекта, как с прямым, так и с косвенным умыслом. Указанный вывод может быть обоснован совпадением интеллектуального компонента данных форм вины, предусматривающим, что субъект преступления осознает опасность совершаемого деяния и предвидит общественную опасность тех действий, которые он совершает.

Совершение преступлений в состоянии аффекта предусматривает, что преступные деяния совершаются субъектом в результате наличия сильного душевного волнения, но при этом совершение преступления в состоянии аффекта означает, что виновное лицо при совершении противоправных действий осознает общественную опасность своих деяний. Также необходимо учитывать, что субъект преступления, совершенного в состоянии аффекта, имеет определенное, достаточно ограниченное предвидение возможности наступления общественно опасных последствий, являющихся результатом совершенных им противоправных деяний.

Различия между рассматриваемыми формами вины – прямым умыслом и косвенным умыслом могут также проводиться на основании волевого критерия. Состояние аффекта может возникнуть у виновного лица в результате воздействия длительной психотравмирующей ситуации. Возникновение состояния аффекта, сопровождающего совершение преступного деяния, также может быть обусловлено тем, что потерпевший совершал грубые действия аморального характера в отношении субъекта преступления. Указанные обстоятельства могли привести к возникновению у субъекта преступления желания совершения противоправных действий и наступления общественно опасных последствий этих действий. К числу таких последствий могут быть отнесены причинение вреда жизни или здоровью потерпевшего.

В определенных случаях, при совершении преступления в состоянии аффекта, субъект преступления может не иметь желания наступления общественно опасных последствий, что обусловлено безразличным отношением виновного лица к таким последствиям при нахождении в состоянии аффекта.

В том случае, если преступное деяние, совершенное в состоянии аффекта, является оконченным, то при совершении данного деяния может иметь место, как прямой умысел, так и косвенный.

Представляется, что при рассмотрении вопросов отнесения преступлений, совершенных в состоянии аффекта, к преступлениям, совершенным с прямым или косвенным умыслом, необходимо применять индивидуальный подход к каждому рассматриваемому делу с целью установления обстоятельства, действительно ли лицо, совершившее преступное деяние, имело желание (либо не имело) наступления общественно опасных последствий, стремилось к достижению данных последствий.

Таким образом, продолжает сохраняться достаточно большое количество проблемных вопросов, связанных с квалификацией преступлений, совершенных с прямым умыслом. Разрешение существующих проблемных вопросов имеет огромное значение в связи с тем, что в случае проведения неправильной квалификации преступных деяний, судебными органами будет вынесен необоснованный и незаконный приговор по уголовному делу.

#### **Список использованной литературы:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.04.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699).
2. Постановление Президиума Верховного Суда РФ от 27.06.2007 № 33П07 [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <https://base.garant.ru/1790571>.

3. Гавриленков С.А. Прямой умысел в уголовном законодательстве России // Вестник Северо-Восточного государственного университета. 2017. № 27. С. 72-75.
4. Гладких, В.И. Косвенный умысел: имеет ли он уголовно-правовое значение / В.И. Гладких // Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики. - 2021. - С. 147-151.
5. Дубинина М.И. Уголовная ответственность за преступления, совершенные в состоянии сильного душевного волнения. Автореф. дис. канд. юрид. наук. М, 1971. 36 с.
6. История отечественного государства и права: учебник отв. ред. И.А. Исаев. М: Проспект, 2012. 430 с.
7. Корнеева А.В. Теоретические основы квалификации преступлений. М.: Проспект, 2008. 159 с.
8. Лекции по спецкурсу «Основы квалификации преступлений» / Науч. ред. и предисл. академика В.Н. Кудрявцева. М.: «Городец», 2007. 332 с.
9. Моисеева Т.В., Дубовиченко С.В., Перцев А.А. Убийство матерью новорожденного ребенка в условиях психотравмирующей ситуации // Татищевские чтения: актуальные проблемы теории и практики: Материалы международной научной конференции. Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2006. С. 260-262.
10. Рарог А.И. Уголовное право Российской Федерации. Общая часть: Учебник / Ю.В. Грачева, Л.Д. Ермакова, Г.А. Есаков и др.; под ред. Л.В. Иногамовой-Хегай, А.И. Рарога, А.И. Чучаева. 2-е изд., испр. и доп. М.: Контракт, Инфра-М, 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://all-advokatura.ru/upload/iblock/c21/c2111d8ca95fddb9f46da5ea203966b7.pdf>.
11. Тагиров Т.М., Нуцалханов Г.Н. Сущность умышленной формы вины // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2022. № 2. С. 120-124.
12. Уголовное право Российской Федерации. Общая часть. Под общей ред. В.И. Гладких, А.К. Есяна. М.: Кнорус, 2020. 183 с.

© Шаова Т.В., 2023



# МЕДИЦИНА

**Губарева Алёна Олеговна**

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова  
г. Москва, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

### **Аннотация**

В последние годы 3D-технологии находят всё больше применений в разных сферах нашей жизни. Сфера образования не является исключением. В данной статье будут рассмотрены способы применения 3D-технологий, таких как 3D-печать и технологии виртуальной и дополненной реальности, в медицинском образовании.

### **Ключевые слова**

3D-технологии, 3D-печать, виртуальная реальность, дополненная реальность, медицина, образование.

**Gubareva Alyona O.**

Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov  
Moscow, Russia

## **USAGE OF 3D TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION**

### **Abstract**

In recent years, 3D technologies have found more and more applications in various areas of our lives. The field of education is no exception. This article will discuss how 3D technologies such as 3D printing and virtual and augmented reality technologies can be applied in medical education.

### **Keywords**

3D technologies, 3D printing, virtual reality, augmented reality, medicine, education.

### **Введение**

Современное медицинское образование отличается широким использованием компьютерных технологий в учебном процессе. Новые виды образовательных технологий внедряются с целью интеграции фундаментальных знаний с применением новейших прикладных методов. Медицинское образование отличается тем, что оно требует подробного изучения функций организма и процессов жизнедеятельности вплоть до микроуровня, например, процессы размножения вирусов, заживления ран или процессы воздействия определенных компонентов на организм или отдельные органы. Чаще всего, для обучения используются стандартные описания из учебников, статичные изображения и схемы, что не всегда дает полное представление обучающимся о сущности происходящих процессов. Трёхмерное компьютерное моделирование объектов, процессов и явлений может выступать наглядным учебным материалом для обучающихся медицинских ВУЗов, а визуализация изучаемых предметов и тем помогает обучающимся легче усваивать и запоминать материал. 3D-технологии также активно применяются для практических тренировок. Технологии виртуальной реальности или дополненной виртуальной реальности могут использоваться для симуляции хирургических операций и диагностических процедур.

### **3D-модели**

В прошлом в качестве объёмных медицинских моделей использовались объекты,

изготовленные из имеющихся материалов и по существующим технологиям. Например, в Китае в 11-ом веке для демонстрации точек иглокалывания использовались бронзовые статуи в натуральную величину, отлитые в виде анатомических моделей.

Со временем более широкое распространение получили и более подробные анатомические модели. Многие религии накладывали запрет на вскрытие человеческих тел даже в образовательных целях, поэтому макеты и модели становились всё более популярными в качестве альтернативных учебных пособий. Наиболее востребованными были модели костей, мышц и внутренних органов человека. В 18-м веке итальянский художник Эрколе Лелли для создания моделей рассечённых органов впервые использовал цветной воск. В 19-м во Франции начали изготавливать модели из папье маше. Такие модели получилось более легкими и твёрдыми, в какой-то мере даже гибкими, но вместе с тем и хрупкими. Они были схожи с восковыми аналогами в простоте конструкции и в том, что производство подобных моделей было дешёвым и при необходимости их можно было создавать в большом количестве.

В настоящее время анатомические модели создаются из пластика и нередко печатаются на 3D-принтерах, набравшие большую популярность в последние годы. Самым распространённым примером пластиковой анатомической модели можно назвать разборную модель человеческого туловища, из которой могут извлекаться некоторые органы для более детального изучения их и органов, которые расположены за ними.

По мере развития современных технологий всё большее распространение получает создание виртуальных 3D-моделей в графических приложениях. Модели можно просматривать, поворачивать и изучать под любым углом. Современные медицинские специалисты используют результаты компьютерной томографии и магнитно-резонансная томография для 3D-моделирования поражённых анатомических структур. В сети Интернет врачи могут делиться такими моделями с коллегами как в образовательных целях, так и для создания мультимедийной анатомии для студентов.

#### **Технологии виртуальной реальности и дополненной виртуальной реальности.**

Виртуальная реальность (Virtual reality, VR) — созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие. Виртуальная реальность способна имитировать взаимодействие с различными объектами. Свойства и реакции предметов виртуальной реальности синтезируются в реальном времени для создания более убедительного комплекса ощущений. Чаще всего объектам виртуальной реальности присваиваются свойства и поведения, аналогичные их прототипам в реальности, например, на них воздействует гравитация, они отражают свет или они способны сталкиваться с другими объектами.

Дополненная реальность (Augmented reality, AR) — результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды. Дополненная реальность — воспринимаемая смешанная реальность, создаваемая с помощью компьютера с использованием «дополненных» элементов воспринимаемой реальности, когда реальные объекты монтируются в поле восприятия.

Не следует путать виртуальную реальность с дополненной. Их главное различие заключается в том, что виртуальная реальность создают новый, искусственный мир, в то время как дополненная реальность лишь накладывает поверх зрительного восприятия реального мира отдельные дополнительные элементы.

Технологии виртуальной и дополненной реальности активно применяются при обучении не только студентов, но и других работников медицинской сферы. Виртуальная реальность изолирует человека от окружающего мира, позволяет ему полностью сосредоточиться на учебной процессе и даёт уникальную возможность повторять одни и те же процедуры неограниченное число раз и, что

главное, позволяет ошибаться без реальных последствий для пациентов. Данные технологии позволяют неопытным специалистам намного быстрее и эффективнее освоить практику.

В первую очередь технологии виртуальной и дополненной реальности полезны в обучении хирургических ординаторов, нуждающихся в практике сложных процедур. Так, например, их используют в качестве тренажеров для практики лапароскопии. Лапароскопия — это хирургический метод проведения операций на внутренних органах с использованием небольших надрезов от 0,5 см до 1,5, в то время как в традиционной хирургии делаются значительно большие надрезы. Наблюдение за ходом операции производится посредством небольшой камеры. При неправильном выполнении лапароскопия может привести к серьёзным последствиям.

Основными трудностями при выполнении лапароскопии являются: ограниченное поле зрения камеры, зеркальное отражение изображения на мониторах, а также тот факт, что многие действия требуют аккуратных и деликатных вращательных движений вокруг небольшой точки, что сильно затрудняет площадь работы.

Технологии виртуальной реальности не только позволяют имитировать ход операции и дают возможность специалистам практиковаться с правом на ошибку, но и позволяют пронаблюдать за процедурой «изнутри», точно передавая все тонкости работы, от глубины надрезов до расположения хирургических инструментов внутри полости тела виртуального пациента.

Из конкретных примеров применения виртуальной реальности в процессе обучения можно привести проект «Osso VR». «Osso VR» — это платформы для проведения учебных операций на бедро и колено в виртуальной реальности. Данный проект включает себя модули виртуальной реальности для обучения технологиям «SuperPATH Hip Technique» и «Evolution Medial-Pivot Knee», предложенным производителем «MicroPort Orthopaedics», который разрабатывает продукты и технологии по полной замене тазобедренного и коленного суставов.

«SuperPATH» — это метод тотальной артропластики бедра с доступом через порт, позволяющий избежать травматизации мышц или сухожилий при операции. А система «Evolution Medial-Pivot Knee System» для артропластики коленного сустава обеспечивает естественный объем движений.

В 2017 году проект «Osso VR» стал победителем конкурса обучающих программных симуляций «EdSim Challenge».

Компания «BIOCAD», разрабатывающая биотехнологии, использует очки виртуальной реальности для обучения и подготовки сотрудников. С помощью виртуальных тренажеров практиканты учат подготавливать лаборатории к исследованиям, предотвращать ЧП, использовать сложное лабораторное оборудование и выполнять практические работы. Помимо этого, «BIOCAD» проводит виртуальные экскурсии в своих лабораториях, давая будущим и новым сотрудникам ознакомиться с регламентом и правилами компании.

Проект «Modum Lab» для «BIOCAD» состоит из серии различных тренажеров. В очках виртуальной реальности сотрудник видит точную копию производственной площадки и оборудования, взаимодействует с предметами, а автоматизированная система записывает и анализирует действия обучаемого. Данные технологии также используются компанией при наборе на стажировку.

Технологии виртуальной реальности могут быть использованы не только для практики, но и для изучения теоретического материала. Так «BIOCAD» проводит реалистичные видео-инструктажи по промышленной безопасности с применением технологий 360-градусной съёмки. В конце инструктажа сотруднику предстоит пройти тест по пройденному материалу.

Крупная платформа «SimX», на которой размещаются различные виртуальные тренажеры, выпустила две бесплатные образовательные симуляции по COVID-19. В симуляции обучающимся

проводят инструктаж по средствам индивидуальной защиты и методам работы с ними, обучают правильной процедуре диагностики заболевания и стационарного лечения. Проект был создан в сотрудничестве с вашингтонскими и калифорнийскими врачами, столкнувшимися с пандемией.

В обучении также применяются и технологии дополненной реальности. С их помощью можно в объёме подробнее рассмотреть различные объекты, органы, инструменты, оборудование. Они дают возможность в более крупном масштабе воссоздать процессы и явления, которые протекают в человеческом организме на клеточном уровне. Дополненная реальность способна давать подсказки во время проведения операций или выводит краткие инструкции о том, как правильно пользоваться специальным медоборудованием.

Компания «Viraar» разработали особые очки дополненной реальности, которые врачи могут использовать для проведения удалённых консультаций во время проведения операций. Опытный врач-хирург может наблюдать за ходом операции через устройство и в режиме реального времени корректировать действия коллег или предлагать возможные решения возникших затруднений.

Американская компания «Onkos Surgical», занимающаяся исследованиями и лечением раковых заболеваний, также используют технологии дополненной реальности при проведении операций. Их применяют при удалении сложный и труднодоступных опухолей. На тело пациента проецируется «карта» проведения операции: в очках дополненной реальности врачи могут видеть расположение самой опухоли, жизненно важных органов и кровеносных сосудов. В ходе операции система также способна давать подсказки хирургам.

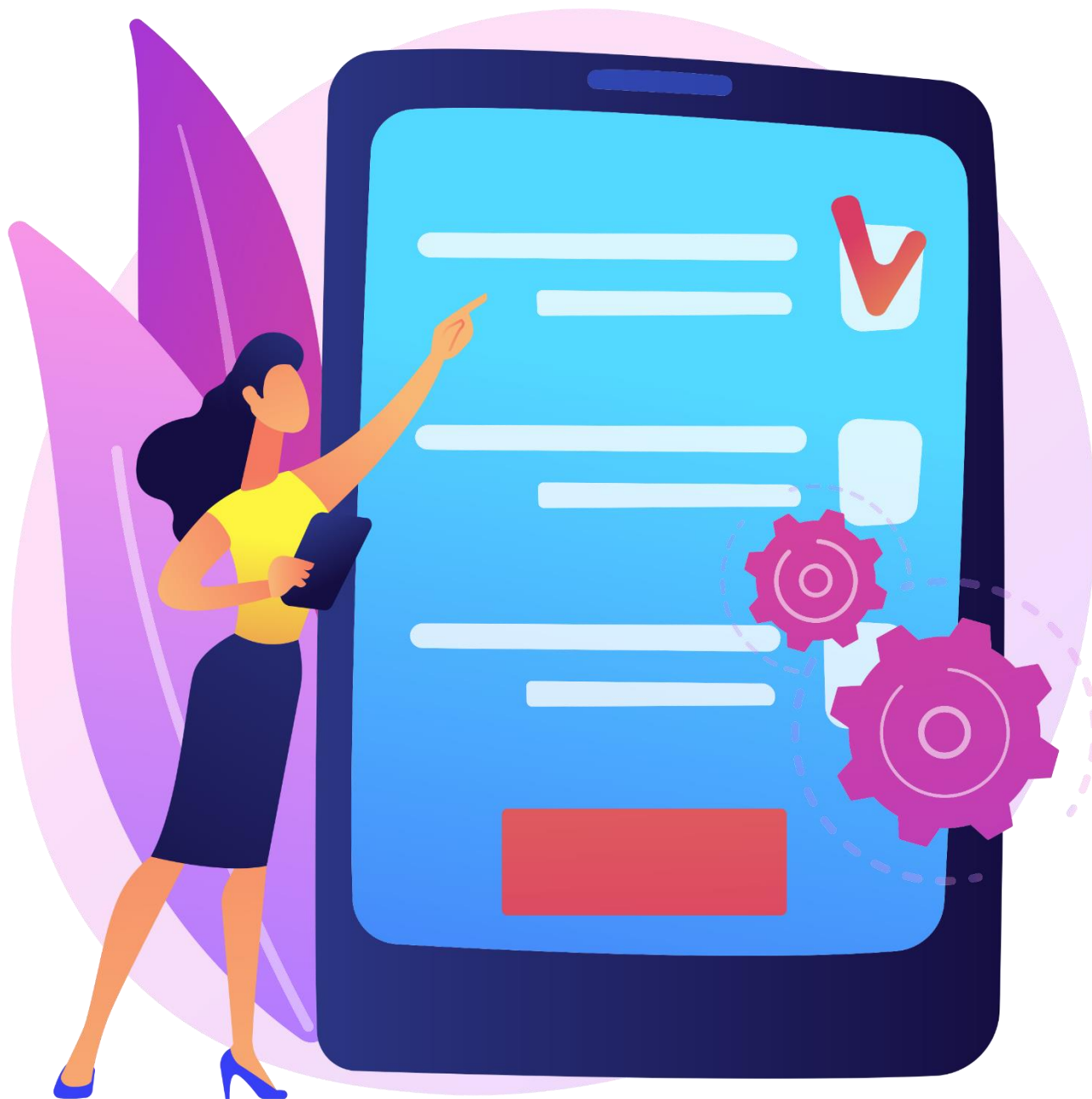
Технологии дополненной реальности помогают специалистам изучить устройство сложного медицинского оборудования. Например, у ранее упомянутой компании «BIOCAD» есть собственное мобильное приложение дополненной реальности, в котором собраны инструкции и краткие объяснение о работе различных медицинских и лабораторных устройств. С помощью этого приложения можно получить более полное и объёмное представления о габаритах оборудования, его конструкции.

#### **Список использованной литературы:**

1. Компьютерная графика в медицине // Лорен Блок // Издание 2000 года
2. Principles and Applications of Computer Graphics in Medicine
3. Трёхмерное моделирование и визуализация в медицине // А.В. Кузьмин
4. Modum Lab [Электронный ресурс]: VR/AR: как технологии используют в медицине // Каролина Подплетько // URL: <https://modumlab.com/blog/medicine>
5. 3DToday [Электронный ресурс]: Развитие российских медицинских 3D-технологий отмечено национальной премией «Призвание» // URL: <https://3dtoday.ru/blogs/news3dtoday/razvitie-rossiiskix-medicinskix-3d-texnologii-otmesceno-nacionalnoi-premiei-prizvanie>
6. DVFU.ru [Электронный ресурс]: Центр НТИ ДВФУ по VR/AR тестирует курсы в виртуальной реальности в школах // URL: [https://www.dvfu.ru/news/fevu-news/tsentr\\_nti\\_dvfu\\_po\\_vr\\_ar\\_testiruet\\_kursy\\_v\\_virtualnoy\\_realnosti\\_v\\_shkolakh/](https://www.dvfu.ru/news/fevu-news/tsentr_nti_dvfu_po_vr_ar_testiruet_kursy_v_virtualnoy_realnosti_v_shkolakh/)
7. Корнилов Юрий Вячеславович, Мукашева Манаргуль Умирзаковна, Сарсимбаева Сауле Мусаевна ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ: ОБЗОР НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ // Педагогика. Психология. Философия. 2022. №2 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-izuchenii-razlichnyh-predmetov-obzor-nauchnoy-literatury>

© Губарева А.О., 2023





# СОЦИОЛОГИЯ

УДК 316.02

**Аллаева Гульджахан Йолбарсовна**

Преподаватель,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Ходжамова Гозель Аманназаровна**

Преподаватель,  
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
г. Ашхабад, Туркменистан

## СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ВАЖНОСТЬ ИХ ОБУЧЕНИЯ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития методов обучения социальных наук и их влияние на развитие общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие обучения социологии. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, образование, социология.

**Allaeva Guljahan Yolbarsova**

Lecturer,  
Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan

**Hojamova Gozel Amannazarovna**

Lecturer,  
Turkmen State Architecture and Construction Institute  
Ashgabat, Turkmenistan

## SOCIAL SCIENCES AND THE IMPORTANCE OF THEIR TRAINING

### Abstract

This paper discusses the issue of the features of the development of teaching methods in the social sciences and their impact on the development of society. A cross-sectional and comparative analysis of the influence of various factors on the development of teaching sociology has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, education, sociology.

Социальные науки — это те науки или научные дисциплины, которые имеют дело с аспектами поведения и деятельности людей, обычно не изучаемыми в естественных науках. Социологи исследуют как физические проявления как неосознанных обществ, так и индивидуумов.

В целом существует разумное согласие в отношении того, какие дисциплины следует считать частью социальных и естественных наук, но традиционное разделение между ними сомнительно в случае некоторых. Например, хотя язык почти повсеместно считался социальной наукой, современный

подход, заложенный в порождающей грамматике Ноама Хомского, предполагает, что язык представляет собой не столько социальное взаимодействие, сколько часть психологии, эволюционной биологии, как в функционирование языков и временная эволюция сознания говорящих или их психологические представления, по-видимому, не играют никакой роли. По этой причине некоторые авторы пришли к выводу, что языки являются естественным объектом, который создается спонтанно, а не преднамеренно.

В целом, не будучи чрезмерно строгими, следующие дисциплины рассматривались большим числом авторов как примеры общественных наук.

Наука, связанная с социальным взаимодействием:

Антропология, история, экономика, этнография и этнология, социология.

Науки, связанные с когнитивной системой человека: язык и психология.

Археология, в зависимости от того, рассматривать ли ее как европейскую или американскую традицию, археологию можно считать дисциплиной, связанной с историей или антропологией соответственно.

Наука, связанная с эволюцией обществ: демография, история и экология человека.

Прикладные социальные науки, которые пытаются организовать или улучшить организационные процессы или обучение:

Деловое администрирование или менеджмент, библиотека, образование, планирование и международные отношения.

Гуманитарные науки. Есть и другие дисциплины, которые иногда располагаются в составе гуманитарных наук, но чей статус более спорный наука, в эту группу входят:

Антропология (рассматривается некоторыми университетами на факультете гуманитарных наук), коммуникативные науки, политология и преподавание, которые «преподают» социальные науки, математику, естественные науки, язык и литературу: право, философию, теологию, семиологию, юридическую социологию и социальная работа.

Социальные науки против социальных исследований. Если быть точным, то наука в широком смысле определяется используемой научной методологией, а их две: индуктивная и дедуктивная. Индуктивный метод — это методология естественных и социальных наук, являющийся дедуктивным для математики. По этому критерию только философия и теология будут частью списка гуманитарных наук.

Во многих социальных дисциплинах ведутся эпистемологические дискуссии о том, что такое наука. В начале был взят в качестве модели науки для физики и других научных экспериментов. Однако время определило особый объект изучения, которым является общество, которое не подпадает под методы и допущения изучения естественных наук. В конкретных социальных системах обычно не допускается проведение определенных экспериментов в контролируемых лабораторных условиях, а в других случаях прогнозируемые эффекты носят качественный характер, и для этих прогнозов трудно установить количественные ограничения.

Междисциплинарность. В настоящее время критически важны усиление специализации и низкий уровень перекрестных помех между общественными науками. Это подорвало бы глобальный анализ общества. Энциклопедия социологии фокусируется на этом вопросе: социология очень тесно связана с социальной психологией, с социальной историей, с географией человека, с политикой, но должно быть больше, если она больше связана с культурной антропологией, с экологией человека, с демографией, с городским планированием, с философией. Эти отношения не полностью, а в частях или разделах каждой дисциплины. Социология является предметом, более открытым для других вкладов других социальных наук, и это вычитается из коллекций индексов цитирований в статьях и

книгах, как описано в социальных науках.

**Список использованной литературы:**

1. Башмаков, В.И. Социология управления: Учебник для бакалавров / В.И. Башмаков; Под ред. В.Н. Князев. - М.: Юрайт, 2016. - 360 с.
2. Волков, Ю.Г. Основы социологии и политологии: Учебное пособие / Ю.Г. Волков, А.В. Лубский. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 224 с.
3. Волков Ю.Г. Социология. Учебник для студентов вузов; Под ред. В.И. Добренькова. 2-е издание. – М.: Социально-гуманитарное издание.; Р/н Д: Феникс, 2017. -572 с.
4. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов / Б.М. Генкин. - М.: Норма, 2016. - 464 с.
5. Горелов А.А. Социология в вопросах и ответах. – М.: Эксмо, 2017. -316 с.
6. Граждан, В.Д. Социология управления: Учебник для бакалавров / В.Д. Граждан. - М.: Юрайт, 2016. - 604 с.
7. Граждан, В.Д. Социология управления: Учебник для бакалавров / В.Д. Граждан. - М.: Юрайт, 2016. - 607 с.
8. Добреньков В.И. Социология: Краткий курс/ Добреньков В.И., Кравченко А.И. М.: Инфра-М., 2018. - 231с.
9. Добреньков В.И., Кравченко А.И. Методы социологических исследований. М.: Изд-во МГУ, 2017. - 860с.
10. Казаринова Н.В. и др. Социология: Учебник для вузов. М.: NOTA BENE, 2018. -269с.

© Аллаева Г., Ходжамова Г. 2023



# АРХИТЕКТУРА

**Алланурова Тавус Суханбердиевна,**

Преподаватель.

**Овезмырадов Овезмырат Шамырадович,**

Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЕЧНОЙ ОСАДКИ ГРУНТА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ФУНДАМЕНТА**

### **Аннотация**

Использование выражений теории упругости при расчете предельной осадки грунтов основания позволяет корректно решить задачу при малых размерах фундаментов, в однородных грунтах или при малых значениях сжимающей высоты грунта под фундаментом. Для повышения точности результатов расчета ограничивают глубину залегания деформируемого слоя под фундаментом (модель упругого слоя на жестком основании) или используют другие ограничения.

### **Ключевые слова:**

базовый земельный участок, фундамент, строительные, промышленные, гражданские объекты.

**Allanurova Tavus Sukhanberdievna,**

teacher

**Ovezmyradov Ovezmyrat Shamyradovich,**

student

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan

## **DETERMINATION OF THE FINAL SETTLEMENT OF THE SOIL DURING THE CONSTRUCTION OF THE FOUNDATION**

### **Abstract**

The use of expressions of the theory of elasticity in calculating the ultimate settlement of foundation soils makes it possible to correctly solve the problem for small foundation sizes, in homogeneous soils, or for small values of the compressive height of the soil under the foundation. To improve the accuracy of the calculation results, the depth of the deformable layer under the foundation is limited (the model of the elastic layer on a rigid foundation) or other restrictions are used.

### **Key words:**

basic land plot, foundation, construction, industrial, civil facilities.

Использование выражений теории упругости при расчете предельной осадки грунтов основания позволяет корректно решить задачу при малых размерах фундаментов, в однородных грунтах или при малых значениях сжимающей высоты грунта под фундаментом. Для повышения точности результатов расчета ограничивают глубину залегания деформируемого слоя под фундаментом (модель упругого слоя на жестком основании) или используют другие ограничения. Промышленные и гражданские объекты определяются глубиной заложения фундамента в грунт. Это связано с тем, что грунты под их основанием уплотнены с момента их образования до момента, когда они считаются находящимися под действием естественных сил (за счет собственного веса).

Если несжимаемый и непроницаемый (скальный грунт) грунт бесконечной толщины  $h$  уплотнить под действием равномерной силы по этой площади, то он сжимается только по вертикали, не расширяясь в стороны. Это условие используется для определения полного уплотнения пропитанных водой грунтов, имитируя уплотнение образцов грунта в компрессионных устройствах, подобных неглубоким цилиндрам с жесткими стенками, которые обсуждались ранее. Испытание грунтов на сжатие в компрессионном оборудовании аналогично сжатию слоя грунта небольшой мощности ( $h \leq 0,5 b$ ) на дне нагруженных фундаментов шириной « $b$ », подстилаемых несжатым непроницаемым грунтом. Можно сказать, что на такой слой почвы действует сила постоянной величины « $P$ » по всей его высоте. По этой причине результаты испытаний на сжатие используются для расчета полностью стабилизированной осадки уплотненного грунта под действием равномерно распределенной по площади силы.

Как известно, чем больше ячеистость грунта, тем больше будет его осадка, а полную ее осадку можно определить по кривой сжатия в зависимости от коэффициента ячеистости « $e$ ». При оседании почвы ее твердые частицы (скелет) не изменяются в объеме, а осадка почвы происходит только за счет уменьшения объема клеток.

Под фундаментами активно сжимаемый слой, слои сжимаемых грунтов разной степени определяют расчетом полной осадки фундамента в лежачем состоянии, для слоев малой мощности, а затем сложением их между собой. Они определяют распределение возбуждений по глубине (в центре каждого слоя) с помощью выражений метода непосредственно деформируемого полупространства. При этом не учитываются только максимальные вертикальные силы, проходящие через центр фундамента. Поступая таким образом, они компенсируют пренебрежение другими нормальными силами, такими как боковое расширение грунта и ограничения высоты сжимающего слоя. Рассчитанная таким образом осадка основания близка к фактической наблюдаемой осадке.

Высота слоев активных сжимаемых грунтов принимается на такие глубины в основании фундамента, чтобы естественная прочность грунта под ним и дополнительная прочность такой уплотненной конструкции не могли ее сильно увеличить.

Суммарная упругая деформация рассчитывается с использованием теоремы упругости для упругого слоя конечной толщины с подстилающим несжимаемым твердым телом грунта. Здесь однородный грунт рассматривается как непосредственно деформируемое пространство. Они определяют положение точек, расположенных на площади, нагруженной уравновешенной нагрузкой, по отклонению от элементарных собранных сил путем интегрирования по этой площади.

Для обеспечения прочности и устойчивости фундаментов при строительстве и эксплуатации объектов фундаменты рассчитывают по первой группе предельных состояний. Эти расчеты необходимы в перечисленных ниже условиях:

- при воздействии на фундаменты большой горизонтальной нагрузки, сейсмической нагрузки (в подпорных стенах и подобных сооружениях);
- при расположении сооружения или его фундамента на склоне или на грунтовом слое с уклоном;
- когда в конструкции земляного сооружения имеется уклон, и оно может потерять устойчивость под действием собственного веса, течи и других нагрузок;
- если основание состоит из глинистого или торфяного грунта, его влажность  $S_1 > 0,85$  и коэффициент сцепления  $C_u \leq 1 < 107 \text{ см}^2/\text{год}$ ;
- когда основание из каменистой почвы. Несущая способность или предельное сопротивление ( $F_u$ ) фундамента оценивается по предельному давлению ( $P_{\text{limit}}$ ) или предельной нагрузке ( $F_u$ ).

Несущая способность нескальных оснований соответствует предельно-равновесному состоянию

грунта, и при незначительном увеличении напряжения происходит разрыв грунта по различным поверхностям скольжения (сжатие под фундаментом, оползание откосов, оползание фундамента вместе с грунтом). фундамент).

Все предлагаемые методы расчета несущей способности основных грунтов можно разделить на две группы:

- к первой группе относятся наиболее корректные методы, определяющие предельное давление и предел прочности поверхностей скольжения через систему дифференциальных уравнений предельного состояния;

- ко второй группе относятся методы, в которых поверхности перемещений аппроксимируются по форме, а предельное давление определяется условием потери устойчивости фундамента.

#### **Список использованной литературы:**

1. Далматов Б.И. Основания и фундаменты. – Изд. АСВ, 2002.
2. Дорошкевич Н.М., Клейн Г.К., Смиренин П.П. Основания и фундаменты. Учебник для техникумов. – М.: «Высшая школа», 2008.
3. Ухов С.Б., Семенов В.В., Знаменский В.В. и др. Механика грунтов, основания и фундаменты. – М.: «Высшая школа», 2007.

© Алланурова Т.С., Овезмырадов О.Ш., 2023.

**Артыгурбанов Мейлис Худайбердиевич,**

Преподаватель.

**Дурдыев Оразмухаммет Дурдыевич,**

Преподаватель.

**Бердиев Максат Какаджанович,**

Преподаватель.

**Мырадов Максат Бабамырадович,**

Студент.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ТИПЫ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ, ВИДЫ И КОНСТРУКЦИИ СВАЙ**

### **Аннотация**

Фундамент представляет собой тонкий стержень, который вводится в землю вертикально или горизонтально или формируется из твердого материала в скважине для передачи нагрузок от фундамента в глубоко уплотненный грунт. Сваи могут быть одинарными и многорядными под отдельными фундаментами, одно- и многорядными под ленточные фундаменты, квадратными сваями под фундаменты большой массы в плане. Концы свай соединены с решетчатой пластиной для передачи нагрузок от конструкции на сваи.

### **Ключевые слова:**

основные фундаменты, нагрузки, конструкции, план, проект, площадь, грунт.



**Artykgurbanov Meilis Khudaiberdievich,**

Lecturer.

**Durdyev Orazmuhammet Durdyevich,**

Lecturer.

**Berdiev Maksat Kakadzhanovich,**

Lecturer.

**Myradov Maksat Babamyradovich,**

Student.

Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

## TYPES OF PILE FOUNDATIONS, TYPES AND DESIGNS OF PILES

### Abstract

The foundation is a thin rod that is inserted into the ground vertically or horizontally, or formed from solid material in a borehole to transfer loads from the foundation to deeply compacted soil. Piles can be single and multi-row under separate foundations, single- and multi-row under strip foundations, square piles under foundations of large mass in plan. The ends of the piles are connected to a lattice plate to transfer loads from the structure to the piles.

### Key words:

basic foundations, loads, structures, plan, project, area, soil.

Фундамент представляет собой тонкий стержень, который вводится в землю вертикально или горизонтально или формируется из твердого материала в скважине для передачи нагрузок от фундамента в глубоко уплотненный грунт. Сваи могут быть одинарными и многорядными под отдельными фундаментами, одно- и многорядными под ленточные фундаменты, квадратными сваями под фундаментами большой массы в плане. Концы свай соединены с решетчатой пластиной для передачи нагрузок от конструкции на сваи. Столбы вместе с сеткой образуют основу фундамента. В настоящее время фундаментом считается грунт на концах свай. Сваи делят на группы по расположению в вертикальном поле, передаче нагрузок на грунт, подготовке и внедрению в грунт, материалу, сечению и длине, форме и размерам, армированию: По вертикальному расположению в поле. Могут быть вертикальные и горизонтальные стойки. Сплошные сваи используются всякий раз, когда на завод воздействуют большие силы. Закрытые сваи в основном используются для переменных нагрузок на высотных вертикальных фундаментах. При этом сваи подвергаются изгибу, концентрическому, внецентренному сжатию и растяжению (отрыву). Сваи делятся на сваи и висячие в зависимости от нагрузки сверху и передачи на грунт. По подготовке и установке в грунт их делят на комбинированные сваи, которые готовят (заделывают в грунт после подготовки в заводских условиях) и засыпают в скважину. По материалу сваи делятся на сваи деревянные, бетонные, железобетонные, комбинированные металлические и грунтовые.

Тенденции проектирования свайных фундаментов. Свайные фундаменты (решетчатые - сваи и сваи в межпространственном грунте) и их основания 2.02.03-85 ГК и Д «Свайные фундаменты. По правилам проекта рассчитываются две группы предельных случаев:

1. На прочность фундамента и сетчатой конструкции; Устойчивость массивного фундамента, если на него действуют горизонтальные силы, основана на несущей способности свай и грунта.

2. На основании позиции принципала в случае размещенных акций. Несущая способность

одинарной сваи определяется прочностью материала сваи и удерживаемого ею грунта. Если прочность материала и грунта близки, то такие сваи считаются экономически выгодными сваями. Несущая способность свай на грунт представляет собой сумму сопротивления грунта под сваями и сопротивления боковому трению. Чем мягче грунт под сваями, тем больше трение, чем тверже грунт, тем меньше трение. Это означает, что столб не появляется в сваях. Несущая способность материала сваи определяется напряжением, создаваемым центростремительной сжимающей силой при движении балки вниз. Сила, действующая на ось в случае вертикального стержня, определяется как действующий стержень.

Испытание в основном проводится с использованием гидромолотов или стационарных грузовых платформ, установленных на вершинах свай. Сваи размера, указанного в проекте и входящие в расчетную глубину, размещают на шаге предельной нагрузки (1/10/, 1/15 и т. д.), которая будет приложена к ней в любой момент времени, и ее оседание измеряется после стабилизации на каждом шаге.

При определении несущей способности сваи динамическим методом она основывается на зависимости между ее заглублением в грунт и энергией единовременного удара съёмника или работы вибратора за 1 мин. Величина проникновения кола в почву называется «сопротивлением» кола в строительной практике и указывает на его устойчивость к вертикальной силе. Эта теория была сформулирована Н. Герсевановым в 1917 г. с учетом сохранения энергии.

Глубокие фундаменты применяют для передачи больших вертикальных и горизонтальных нагрузок на глубокозалегающие твердые грунты, когда применение свайных фундаментов экономически нецелесообразно или при наличии в грунте крупных пород, препятствующих забиванию свай в грунт. Различают следующие виды фундаментов глубокого заложения:

1. Колодцы на собственном весе и большие колодцы, состоящие из сборных железобетонных оболочек.

2. Кессонные фундаменты.

3. Просверлите столбы. Глубокие свайные фундаменты представляют собой монолитные бетонные или железобетонные сваи большого диаметра. Тяжелые гравитационные колодцы широко использовались 2000-2500 гг. до н.э. Например, в Индии при строительстве мечетей использовались большие фундаменты в виде колодцев. Такие фундаменты проседают под собственным весом, так как через них оседает грунт. В случае больших сопротивлений грунта (крупные камни, погребенные деревья и переувлажненные грунты) сооружают небольшие кессонные фундаменты. В настоящее время при строительстве насосных станций, водозаборных сооружений, подземных гаражей наряду с земляными стеновыми конструкциями применяются крупные самотечные колодцы и кессоны. Падающие колодцы. Тяжелый колодец с железобетонной стенкой внизу и вверху, с тонкой нижней частью стенки. Колодцы погружаются в землю под собственным весом, подхватывая грунт внутрь себя.

Сообщается, что испытательные скважины были погружены на 70 м ниже уровня воды (40 м под землей). Это не считается пределом глубины. После получения необходимой глубины внутреннюю часть колодца заливают бетоном, а сам колодец вставляют в конструкцию фундамента. Если под конструкцией устроен забой, размеры его поперечного сечения равны размерам поперечного сечения конструкции. Его берут симметрично в плане (круглый, овальный, прямоугольник со скругленными углами и т. д.) так, чтобы он хорошо проникал в почву. Они делят внутреннюю часть колодца стенками, не доходящими до дна больших габаритов колодца. Колодцы проектируются из бетона толщиной 1,5–2,5 м, наружные стены из железобетона толщиной 1–1,5 м проходят вертикально или вниз для минимизации трения.

Для преодоления возникающих трудностей (в случае переувлажнения грунтов) в его нижней

части помещают клин для размещения крышки, необходимой для переделки его в кессон. Условия эксплуатации и технология установки как навесных колодцев, так и буронабивных свай аналогичны свайным фундаментам.

**Список использованной литературы:**

1. Всеобщая история архитектуры. тт. 1-12. М., 1970-1977.
2. Брунов Н.И. Очерки по истории архитектуры. тт. 1-2 М-Л., 1937.
3. Буров А.К. Об Архитектуре М., 1960.
4. Васильев Л.С. История Востока. тт. 1-2 М., 1993.
5. Гидион З. Время, пространство, архитектура. М., 1973.

© Артыкгурбанов М.Х., Дурдыев О.Д., Бердиев М.К., Мырадов М.Б., 2023.

**Тыллануров Ысламберди Мухамметбердиевич,**

Старший преподаватель

**Бегалыев Гурбан Какамырадович,**

Преподаватель

**Оразгельдиев Оразгылыч,**

Преподаватель

**Аманмырадов Махмыт,**

студент

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Ашхабад, Туркменистан

**РАСЧЕТ ФУНДАМЕНТОВ ПО ПЕРВОЙ ГРУППЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ И НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ**

**Аннотация**

Согласно СНиП (ГК и Д) 11-15-74, при однородности грунта под фундаментом на глубине, равной диаметру фундамента, и максимальной интенсивности вертикальных сил, действующих с разных сторон фундамента не более половины расчетного сопротивления «R», предельное сопротивление фундамента  $N_u$  - представлено аналитически. При условии, что эквивалентная действующая сила  $F$  размещена эксцентрично, условие расчета выполняется по схеме, то есть там, где она приложена к той части, где фундамент нагружается от центра, а сила под фундаментом « $P_0$ » следует принимать как равномерно распределенную на основании ее учетной части.

**Ключевые слова:**

строительные правила, грунт, фундамент, вертикальные силы, арматура, аналитический метод.

**Tyllanurov Yslamberdi Muhammetberdievich,** senior lecturer

**Begalyev Gurban Kakamyradovich,** lecturer

**Orazgeldiev Orazgylych,** lecturer

**Amanmyradov Makhmyt,** student

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan

## CALCULATION OF FOUNDATIONS FOR THE FIRST GROUP OF LIMIT STATES AND BEARING CAPACITY

**Annotation**

According to SNiP (GK and D) 11-15-74, with the homogeneity of the soil under the foundation at a depth equal to the diameter of the foundation, and the maximum intensity of vertical forces acting from different sides of the foundation is not more than half of the design resistance "R", the ultimate resistance of the foundation  $N_u$  - represented analytically. Provided that the equivalent acting force  $F$  is placed eccentrically, the calculation condition is fulfilled according to the scheme, that is, where it is applied to the part where the foundation is loaded from the center, and the force under the foundation "P0" should be taken as uniformly distributed based on its accounting parts.

**Key words:**

construction rules, soil, foundation, vertical forces, reinforcement, analytical method.

Согласно СНиП (ГК и Д) 11-15-74, при однородности грунта под фундаментом на глубине, равной диаметру фундамента, и максимальной интенсивности вертикальных сил, действующих с разных сторон фундамента не более половины расчетного сопротивления «R», предельное сопротивление фундамента  $N_u$  - представлено аналитически. При условии, что эквивалентная действующая сила  $F$  размещена эксцентрично, условие расчета выполняется по схеме, то есть там, где она приложена к той части, где фундамент нагружается от центра, а сила под фундаментом «P0 " следует принимать как равномерно распределенную на основании ее учетной части.

При невозможности использования аналитического метода, т. е. если грунт основания однородный, если интенсивность бокового давления в его неустойчивом состоянии больше  $0,5 R$  и он расположен на склоне или вблизи него, то для расчета коэффициента полезного действия используют графоаналитические методы несущей способности фундамента, в этом случае для решения задачи более простым и универсальным методом является метод круговых цилиндрических поверхностей скольжения, предложенный М.М. Гришем. Согласно предлагаемому способу несущая способность грунта основания не равна его предельному сопротивлению скольжению, а определяется отношением моментов сил, удерживающих грунт от скольжения и перемещающих его. Отношение моментов удерживающих сил к моментам сил скольжения называется коэффициентом устойчивости  $\gamma$ , и его значение должно быть не менее 1,2.

Для определения скользящей устойчивости подстилающего грунта проводят самостоятельно выбранную дугу окружности (круговое цилиндрическое скользящее сечение) с ожидаемым радиусом смещения от центра (O), находящегося в вертикальном положении. Несколько таких круглых цилиндрических вершин можно разместить по краю фундамента и под откосом почвы. Поэтому ожидаемое наихудшее условие устойчивости (минимальное значение  $\gamma_{\alpha}$ ) определяется путем прохождения кругового цилиндра несколько раз подряд и вычисления значения  $\gamma_{\alpha}$ . Предполагается, что устройство вращается относительно точки O, при этом часть фундамента ограничена круговой цилиндрической поверхностью, а за устройством расположен грунт. Затем определяют коэффициент устойчивости, считая, что все действующие (удерживающая и скользящая) силы действуют на сдвиг.

ABSD переносят  $G_0$ , вес сегмента грунта, и  $R$ , вес конструкции, на смещение в направлении удара. Сила  $R$ , которая представляет собой сумму веса самой сваи и грунта за ней, а также боковых сжимающих сил этого грунта, распределяется по сдвигу на горизонтальные «Т» и вертикальные «N» исполнительные органы. Предполагается, что нагрузка  $G_0$ , представляющая собой вес сегмента грунта ABSD, оказывает только нормальное влияние на смещение. В этом случае к сдерживающим силам относятся силы трения ( $N \cdot \text{tg} \phi_1$ ) и перерезывающие силы, действующие на длину дуги ABSD, и Т-силы,

действующие на силы скольжения. Затем определяют коэффициент устойчивости, вычисляя отношение моментов сил, удерживающих и перемещающих точку О друг относительно друга.

Для определения минимального значения коэффициента устойчивости меняют положение центра вращения, изготавливают новые круглые цилиндрические поверхности скольжения, как указано выше, и повторяют расчеты.

Если значение  $\gamma$  недостаточно для достижения устойчивости фундамента, то глубину или ширину фундамента увеличивают, а наклон R-силы уменьшают. Устойчивость откосов приподнятых над землей сооружений (каналов, земляных дамб) проверяют также методом кругового цилиндрического смещения.

Вес каждой части грунта помещается на кривую смещения по нормали (N1) и трению (T1). Тогда устойчивость откоса оценивается по следующему выражению.

Устойчивость конструкций к плавному скольжению определяется связью их основания с фундаментом (при воздействии на конструкцию больших горизонтальных сил, то есть когда эти силы больше предельного сопротивления сил трения в зоне соединения).

Если ниже подошвы фундамента находится слабый слой грунта, то прочность на сдвиг фундамента по этому слою передается по линии, аналогичной приведенной выше.

Фундаменты гидротехнических сооружений рассчитываются по двум группам предельных состояний. Домкрат рассчитывается исходя из пропускной способности электросети и осветительных приборов.

Расчеты перемещений гидротехнических сооружений (осадки и горизонтального смещения) учитывают все составляющие нормальных сил. Этот метод дает правильный результат, поскольку осадка фундамента определяется сжимающими силами, о которых говорилось ранее, т.е. только через ось, проходящую через центр фундамента. В соответствии с рекомендациями II-16-76 СНиП (ГК и Д) комплексное напряженное состояние грунта основания гидротехнических сооружений получают с помощью соотношений модульной деформации. В зависимости от типов устройств и принятой расчетной линии используются разные значения модулей деформации (Э.Эор, Эгетир). Вместо основного начального модуля деформации принимаются модули деформации, определяемые штамповками в компрессионной машине или в полевых условиях. По несоответствию (разнице их значений) напряженного состояния грунта в уплотнителе и напряженного состояния реального гидротехнического сооружения определяют расчетное значение модуля деформации.

При строительстве гидротехнических сооружений выкапывается котлован, то есть снимается верхняя часть грунта, а значит, снижается естественная прочность. В результате ослабляется плотность грунта в основании фундамента.

Осадку фундамента считают при двух следующих вариантах: 1) При расположении основания на быстроуплотняющемся и непроницаемом несвязном грунте с коэффициентом сцепления  $c \geq 4$ ; 2) При расположении основания на плотный и рыхлый грунт с  $c < 4$ .

#### **Список использованной литературы:**

1. Атаев С.С., Данилов Н.Н. и др. Технология строительного производства. Учебник – М.С., 1984;
2. Беляков Ю.И., Снежко А.П. Реконструкция промышленных предприятий. Уч.пос. – Киев, высшая школа, 1988.

© Тыллануров Ы.М., Бегалыев Г.К., Оразгельдиев О., Аманмырадов М., 2023